



LEHRBUCH

DER

GEBURTSHILFE

VON

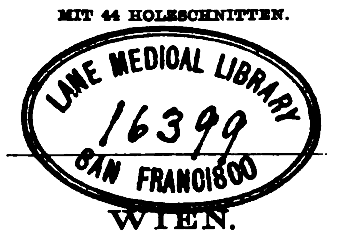
DR. FRIEDRICH v. SCANZONI,

KÖNIGL. BAYER. GEHEIMEN RATH UND PROFESSOR DER MEDICIN IN WÜRZBURG.

VIERTE UMGEARBEITETE AUFLAGE.

II. BAND.

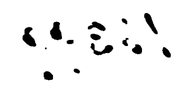
MIT 44 HOLZSCHNITTEN.



WIEN.

VERLAG VON L. W. SEIDEL & SOHN.

1867.



FÜNFTE ABTHEILUNG.

Pathologie der Schwangerschaft.

FÜNFTE ABTHEILUNG.

Pathologie der Schwangerschaft.

Wenn man berücksichtigt, welch' wichtige Veränderungen die Schwangerschaft schon an und für sich in den verschiedenen Organen des mütterlichen Körpers hervorruft, so wird es einleuchtend, dass diese Veränderungen sich nicht selten zu einer anomalen Höhe steigern und so Krankheiten bedingen, welche den Schwangeren eigenthümlich zukommen und in dem physiologischen Zustande der Gravidität begründet sind. Sie sind es vorzüglich, welche in diesem Buche eine ausführlichere Besprechung verdienen, während wir in Bezug auf die übrigen, zwar ebenfalls bei Schwangeren vorkommenden, aber auch selbstständig auftretenden, von der Gravidität unabhängigen und durch sie nicht modificirten Leiden auf die Handbücher der speciellen Pathologie und Therapie verweisen.

Da aber nicht bloss die Krankheiten der mütterlichen Organe, sondern auch jene des Eies für das Fortbestehen der Schwangerschaft, des mütterlichen und kindlichen Lebens von der höchsten Wichtigkeit sind, so dürfte es gerathen sein, diesen Abschnitt unseres Buches in die Pathologie der Schwangeren selbst und in jene des Eies zu theilen.

ERSTER ABSCHNITT.

Die Krankheiten des schwangeren Weibes.

ERSTES CAPITEL.

Krankheiten des Blutes und des Circulationsapparates.

Erster Artikel.

1. Die Blutarmuth.

Wir haben bereits bei der Besprechung der verschiedenen Schwangerschaftszeichen darauf aufmerksam gemacht, dass viele von ihnen

einzig und allein in der bei Schwangeren so häufig zu beobachtenden Blutarmuth begründet sind, und es dürfte nur befremdend sein, diese Symptome oft auch bei jenen Schwangeren vorzufinden, deren lebhaft rothes Colorit gegen die Existenz dieser Bluterkrankung spricht. Wenn man aber berücksichtigt, dass es auch bei Nichtschwangeren eine Form von Chlorose gibt, wo die Kranken, trotzdem dass die Masse der Blutkügelchen bereits physikalisch nachweisbar abgenommen hat, ihre lebhafte gesunde Farbe beibehalten, so wird es begreiflich, dass auch bei Schwangeren die blasse Färbung der allgemeinen Decken kein pathognomonisches Zeichen für die Verminderung der Blutkügelchen abgibt. Zudem liegen exacte Untersuchungen vor, welche keinen Zweifel darüber zulassen, dass das Blut der Schwangeren in der Mehrzahl der Fälle die dem Blute anämischer Frauen zukommenden Eigenthümlichkeiten darbietet. So fanden Andral und Gavarret bei ihren bekannten Untersuchungen, dass von 34 Schwangeren bei 32 die Menge der Blutkörperchen unter der Norm blieb, der Fibringehalt war in den ersten 6 Monaten constant ein geringerer, während er sich in den letzten 12 Wochen über die Norm erhob. Letzteres Resultat ergaben auch Regnauld's 25 Fälle umfassende Analysen, aus welchen zudem hervorgeht, dass sich die Menge der Blutkügelchen ziemlich constant mit dem Vorschreiten der Schwangerschaft vermindert, wogegen der Wassergehalt wieder stetig zunimmt. Berücksichtigt man ferner den Umstand, dass, wie Becquerel und Rodier nachgewiesen haben, der Eisengehalt des Blutes immer im geraden Verhältnisse zur Menge der Blutkörperchen steht, so muss er, so wie bei den niedereren Graden der Chlorose, auch bei Schwangeren in der Regel vermindert sein.

Wie es nun diesen Thatsachen gegenüber noch immer Aerzte geben kann, die unsere, bereits vor 15 Jahren ausgesprochene und seitdem durch unzählige Beobachtungen bestätigte Ansicht bekämpfen, dass eine grosse Reihe der im Laufe der Schwangerschaft auftretenden Erscheinungen nur in der, der Gravidität zukommenden, den niedereren Graden der Anämie eigenthümlichen Blutmischung ihre Erklärung findet — wie es noch immer Gegner dieser Ansicht geben kann, ist uns wahrlich unerklärbar. Die Sache liegt so klar, dass wirklich nur Mangel an aufmerksamer Beobachtung oder an gutem Willen der gegnerischen Auffassung zu Grunde liegen kann.

Häufig geschieht es, dass kurz nach der Conception alle Symptome der Chlorose in ihrem höchsten Grade auftreten und die früher stets gesunde Frau sich eher für krank als für schwanger hält. Ebenso wird man oft Gelegenheit haben, zu sehen, dass sich die Erscheinungen einer schon

vor der Conception vorhandenen Chlorose nach derselben ungewöhnlich rasch steigern und dass sich ein solcher Grad von Anämie entwickelt, wie man ihn nur nach sehr profusen Hämorrhagien oder bei bedeutender Erschöpfung des Organismus zu finden gewohnt ist.

Frägt man nach der Ursache, welche dieser so häufigen und rasch steigenden Abnahme der Blutkügelchen bei Schwangeren zu Grunde liegt, so glauben wir der Wahrheit nahe zu sein, wenn wir einestheils die beträchtlich vermehrte Consumtion des Blutes von Seite des sich in der Gebärmutter entwickelnden Eies, anderestheils aber und zwar insbesondere die anfangs durch Sympathie hervorgerufenen Verdauungs- und Assimilationsstörungen als die nächsten Ursachen der mangelhaften Bluterzeugung anklagen. — Dass übrigens auch hier, wie bei der Chlorose der Nichtschwangeren, andere Gelegenheitsursachen mit thätig sein können, dass sie die an sich vielleicht oft unbedeutende Verminderung der Blutzellen häufig steigern, liegt wohl ausser allem Zweifel.

Was die Erscheinungen anbelangt, durch welche sich die Chlorose bei Schwangeren charakterisirt, so lässt sich im Allgemeinen behaupten, dass sie sich in gar nichts von jenen unterscheiden, welche aus der Pathologie für die Chlorose Nichtschwangerer bekannt sind. Da wir übrigens bei Betrachtung der einzelnen, die Schwangeren am meisten belästigenden Functionsstörungen auf diesen Gegenstand noch ausführlicher zurückkommen werden, so enthalten wir uns hier jeder weiteren Erörterung.

Die Prognose ist in Bezug auf den Schwangerschaftsverlauf insoferne ungünstig zu stellen, als die Blutkrankheit nicht selten die Quelle der hartnäckigsten und qualvollsten Leiden wird, welche nicht früher ihr Ende erreichen, als bis die nächste Ursache derselben — die Schwangerschaft — behoben ist. Namentlich müssen wir die Disposition anämischer Schwangeren zu den durch den vermehrten Wassergehalt des Blutes bedingten serösen Ausschwitzungen in das Unterhautzellgewebe, die Pleura — und Peritonaealhöhle, sowie auch in das Innere des Eies selbst (Hydroamnios) hervorheben, und erwähnenswerth erscheint die von uns schon dreimal gemachte Beobachtung, dass die bei Schwangeren zuweilen auftretende Nachtblindheit unbezweifelbar mit der in Frage stehenden Bluterkrankung in causalem Zusammenhange steht. In all' diesen 3 Fällen hat Scherer die bedeutende Verminderung der Blutkörperchen und des Eisengehaltes des Blutes, sowie die Zunahme der Wassermenge desselben chemisch nachgewiesen. Nicht befremden kann es ferner, dass der blutarme Zustand der Mutter einen nachtheiligen Einfluss auf das Leben des Fötus ausübt und bleibt es späteren Beobachtungen vorbehalten, nachzuweisen, ob nicht eine

beträchtlicher Anzahl der Fälle von sogenanntem habituellem Absterben des Fötus in diesen Verhältnissen ihren Grund hat: so könnten wir zwei in der letzten Zeit auf unserer Klinik beobachtete Fälle anführen, in welchen der in mehreren aufeinander folgenden Schwangerschaften intrauterinal eingetretene Tod der Früchte in der Anämie der Mutter eine ganz ungezwungene Erklärung fand. — Auf den Geburtsact sehen wir die Chlorose keinen schädlichen Einfluss nehmen: doch leuchtet von selbst ein, dass hier ein selbst geringer Blutverlust während und nach der Geburt die Kranke sehr leicht vollends erschöpfen und einen Grad von Anämie bedingen kann, der ein langes Siechthum oder selbst Folgekrankheiten hervorruft, welche oft gar keine Heilung zulassen. Bemerkenswerth erscheint uns auch der Umstand, dass Anämische während Puerperalfieber-Epidemien sehr leicht an dieser Krankheit erkranken und dass sie auffallend häufig von septischen, lethal endigenden Formen ergriffen werden.

Die Behandlung der an Chlorose leidenden Schwangeren ist nach den bekannten Regeln zu leiten, wobei die Eisenmittel unstreitig den ersten Platz einnehmen. Dass übrigens die Schwangerschaft keine Contraindication gegen den Gebrauch dieser letzteren abgibt, ist eine gegenwärtig allgemein zugestandene Thatsache.

2. Die Plethora.

Aus dem, was wir soeben über die Anämie der Schwangeren anzuführen Gelegenheit hatten, dürfte ersichtlich sein, dass die Ansicht derjenigen, welche eine gewisse Reihe von während der Schwangerschaft nicht selten auftretenden Erscheinungen, wie z. B. den Kopfschmerz, das Ohrensausen, den Schwindel, die oft sehr intensive Röthung des Gesichtes, die Ohnmachten, die Anschwellungen der Extremitäten u. s. w. für die Symptome einer wahren Plethora erklären zu müssen glaubten, jeder Begründung entbehrt. Es liegen durchaus keine Thatsachen vor, welche das Vorkommen einer wirklich abnormen Menge des Blutes bei Schwangeren beweisen. Die Erscheinungen, welche man für solche Beweise ansah, beruhen eben nur auf Circulationsstörungen, welche einestheils gerade die Folgen des der Plethora entgegengesetzten Zustandes — der Anämie darstellen, andererseits aber auch in Anomalien der Herzthätigkeit, Compressionen der Lungen, der grossen Bauch- und Beckengefässe u. s. w. ihren Grund haben können.

Der Glaube, sagt Cazeaux (Rev. de Thér. 1856, 10 und 11), dass den verschiedenen, zum Theile oben namhaft gemachten Beschwerden der Schwangeren Plethora zu Grunde liege, war ein so allgemein verbrei-

teter und ist es zum Theile noch, dass der Aderlass als ein Universalmittel dagegen betrachtet wurde. Dass dieser in einzelnen Fällen eine Erleichterung einiger Beschwerden zur Folge haben kann, ist nicht zu läugnen; es sind diess solche Fälle, wo eine sogenannte seröse Plethora besteht, d. h. wo die Menge der Blutkügelchen zwar vermindert, die ganze Blutmasse aber vermehrt erscheint, ein Zustand, welchen Beau als den gewöhnlichen bei der Chlorose betrachtet. Die guten Folgen der Venäsection sind hier jedoch nur vorübergehend, ja wir nehmen keinen Anstand zu behaupten, dass sie in der Folge, oft schon nach sehr kurzer Zeit durch eine nicht unbeträchtliche Steigerung der früher dagewesenen Beschwerden reichlich aufgewogen werden. Wir warnen desshalb aufs Eindringlichste vor der Vornahme allgemeiner Blutentziehungen bei Schwangeren, werden übrigens im Verfolge dieses Buches noch zu wiederholten Malen Gelegenheit haben, auf diesen Gegenstand zurückzukommen.

3. Die Hydrämie.

Diese der Schwangerschaft häufiger zukommende Blutanomalie bedroht in Folge der durch sie gesetzten, oft massenreichen serösen Exsudate in die Höhlen der serösen Häute (Pericardium, Pleura, Peritonäum), in das subcutane und subseröse Zellgewebe (der unteren Extremitäten, der Schamlippen, Vagina etc.), in das Parenchym einzelner Organe (der Lungen, des Gehirnes), ja selbst durch Transsudation in die Eihöhle (Hydroamnios) und an die innere Uteruswand (Hydrorrhoee) nicht selten das Leben der Mutter und des Kindes und ihr Einfluss ist während der Schwangerschaft um so bedeutungsvoller, als sich zu ihm stets noch jener gesellt, welchen die mechanische Ausdehnung der schwangeren Gebärmutter auf ihre Nachbarorgane hervorruft. So werden die durch das Lungenödem, die Pleura- und Pericadialexsudate bedingten Gefahren durch die Beengung des Thoraxraumes von Seite der sich ausdehnenden Gebärmutter gesteigert; so wird auch das Oedem der unteren Extremitäten und der Genitalien durch die Compression der Beckengefässe in der Art vermehrt, dass zuweilen jede Bewegung unmöglich gemacht, durch die Spannung der Hautdecken die peinlichsten, kaum zu ertragenden Schmerzen hervorgerufen werden.

Von dem symptomatischen und prognostischen Werthe des Oedems bei Schwangeren in Bezug auf den Eintritt eclamptischer Anfälle soll später die Rede sein.

4. Die Cholämie.

Eine der bei Schwangeren seltener zu beobachtenden Bluterkrankungen stellen die sogenannten cholämischen Zustände dar, welche sich kli-

nisch zunächst durch einen mehr oder weniger intensiven Icterus zu erkennen geben.

So wie im Allgemeinen, so hat der Icterus auch bei Schwangeren eine sehr verschiedene Bedeutung. Berücksichtigt man den Umstand, dass die Schwangerschaft, namentlich in ihrer zweiten Hälfte, sehr leicht Zustände hervorrufen kann, welche dem Abflusse der von der Leber secernirten Galle ein Hinderniss entgegenzusetzen vermögen, so wird man auch zugeben müssen, dass es hier leicht zu einem sogenannten Stauungsicterus kommen kann. Solche mechanische Hindernisse können aber einestheils in dem Drucke liegen, welchen der hochschwangere Uterus zuweilen auf die untere Fläche der Leber ausübt, anderestheils können sie sich entwickeln aus den die Schwangerschaft so oft begleitenden Circulationsstörungen im Bereiche der Unterleibsorgane, wodurch Hyperämien hervorgerufen werden, die ihrerseits wieder die Ursache länger dauernder Catarrhe der Schleimhaut des Darmrohres und der Gallenausführungsgänge darstellen können. Unter diesen Verhältnissen kann durch die Stauung der Galle diese letztere in die Blut- und Lymphgefässe diffundiren und durch Ablagerung des Gallenfarbstoffes in die Gewebe Icterus hervorrufen.

Wie bereits bemerkt, ist dieser letztere keine sehr häufige Erscheinung im Verlaufe der Schwangerschaft, was daraus hervorgehen mag, dass Spaeth (Wien. Med. Wochenschr. 1854, Nr. 49) bei 14061 Schwangeren nur 3 Fälle von diesen leichteren Formen des Icterus zu beobachten Gelegenheit hatte. Wir sahen ihn, unabhängig von tiefer greifenden Erkrankungen der Leber, nur in der zweiten Schwangerschaftshälfte und ist uns kein Fall erinnerlich, wo er von anderweitigen gefahrdrohenden Zufällen begleitet gewesen wäre, und einen nachtheiligen Einfluss auf den Verlauf der Gravidität ausgeübt hätte; auch machten wir die Beobachtung, dass die icterische Färbung der Haut, der Gallenfarbstoff im Urin u. s. w. meist schon in den ersten Tagen des Wochenbettes merklich abnehmen und in verhältnissmässig sehr kurzer Zeit völlig schwinden, ein Beweis mehr dafür, dass wirklich zwischen der Schwangerschaft und dem Icterus ein gewisses causales Wechselverhältniss besteht. Erwähnen wollen wir noch, dass Beobachtungen vorliegen, wo bei längerer Dauer des Icterus auch der Fötus eine icterische Färbung der Hautdecken darbot.

Die Behandlung dieser Fälle weicht in nichts von jener ab, welche der Icterus nicht schwangerer Personen erheischt und glauben wir desshalb auf die Lehr- und Handbücher der speciellen Pathologie und Therapie verweisen zu können.

Viel wichtiger und interessanter ist die, auch bei Schwangeren zuweilen auftretende Form des Icterus, welche eine Theilerscheinung der unter dem Namen der acuten gelben Atrophie bekannten Erkrankung des Leberparenchyms darstellt. Schon in den früheren Auflagen dieses Buches haben wir auf die hervorragende Disposition der Schwangeren zu dieser perniciösen, in ihrem Wesen noch immer nicht völlig aufgehellten Krankheit hingewiesen und findet diess in Bamberger's Erfahrungen (Virchow's Pathol. VI. 1. und 2. Aufl., pag. 530) seine Bestättigung, indem er sagt: Von allen bekannten ätiologischen Momenten ist der Zustand der Schwangerschaft und des Puerperiums entschieden dasjenige, welchem der grösste ätiologische Einfluss zugeschrieben werden muss. Unter 7 von Bamberger behandelten, an acuter Leber-Atrophie leidenden Kranken waren 3 Schwangere, und Frerichs berichtet (Klinik der Leberkrankheiten, I., pag. 243), dass unter 31 Fällen 9 Männer und 22 Frauen betrafen und dass von diesen Letzteren die Hälfte schwanger war, so dass ein Drittheil aller Erkrankungen mit der Schwangerschaft zusammentraf. Dabei macht Frerichs darauf aufmerksam, dass während der Schwangerschaft sehr häufig Infiltrationen der Nieren und der Leber mit körnigen Albuminaten entstehen, welche veränderte Secretion und fettige Degeneration des Drüsenepithels nach sich ziehen. Unter Umständen steigert sich dieser Process zu einer diffusen Nephritis und Hepatilis; wie oft diess in den Nieren geschieht und unter welchen Erscheinungen, ist allgemein bekannt; seltener erreicht der Vorgang in der Leber diesen Höhepunct und hier ist ein Zerfallen der Drüse die Folge. (Frerichs.)

Indem wir bezüglich der näheren diese Krankheit betreffenden Details zunächst auf die oben citirten, ausgezeichneten Arbeiten von Bamberger und Frerichs verweisen, wollen wir im Nachstehenden nur unsere eigenen einschlägigen Beobachtungen anführen.

Diese umfassen 5 Fälle, von welchen wir 3 auf der Prager, 2 auf der Würzburger geburtshilflichen Klinik beobachteten. Die Kranken standen in dem Alter von 22 bis 34 Jahren; 4 von ihnen waren Erst-, 1 war eine Drittgeschwängerte, 2 davon wurden im 7. Monate, 2 in den letzten 4 Wochen der Schwangerschaft, 1 im Wochenbette von der Krankheit befallen. 3 boten plötzlich unter fieberhaften Erscheinungen, heftigem Kopfschmerz und leichten Delirien eine sehr ausgesprochene, sich in wenigen Stunden zum höchsten Grade steigernde, icterische Färbung der Haut dar, während in 1 Falle durch einige Zeit Verdauungsstörungen (Appetitlosigkeit, häufiges Aufstossen, hartnäckige Stuhlverstopfung) vorangingen. In den 4 Fällen, wo der Icterus während der Schwangerschaft aufgetreten war, erfolgte die

Geburt 1mal am 1., 2mal am 3. und 1mal am 5. Tage nach dem nachweisbaren Beginne der Krankheit und kamen alle Kinder mit Ausnahme eines einzigen (Frühgeburt im 7. Monate) todt zur Welt. Im 5. Falle, den Bamberger nach einem Berichte meines Assistenten Dr. Schmidt beschreibt, kam das Kind lebend zur Welt, die Krankheit trat hier erst nach der Entbindung in die Erscheinung und charakterisirte sich durch einen bei mässigem Fieber ganz auffallenden Collapsus, grosses Angstgefühl, heftigen Durst, Kälte der Extremitäten, Delirien, maniakische Zufälle und leichte Convulsionen, auf welche 38 Stunden nach der Entbindung der Tod folgte. Der Icterus fehlte merkwürdiger Weise vollkommen, obgleich die Leber, wie sich Bamberger mittelst des Mikroskops überzeugte, einen completen Zerfall der Leberzellen und den entwickeltesten Grad der acuten Atrophie darbot. Auch die anderen 4 Fälle endeten sämmtlich tödtlich und zwar am 1., 4., 5. und 7. Tage nach der Entbindung. In 2 Fällen, die später auf Oppolzer's Klinik versetzt wurden, konnten wir die progressive Verkleinerung der Leber mit Bestimmtheit mittelst der Percussion nachweisen. In keinem der uns zur Beobachtung gekommenen Fälle fehlten gegen das Ende der Krankheit die sogenannten cephalischen Symptome, mit Kopfschmerz, Ohrensausen, Schwindel beginnend und mit mehr oder weniger heftigen Delirien, maniakischen Anfällen, Convulsionen und schliesslich mit einem tiefen Sopor endigend. In 2 Fällen trat wiederholt Epistaxis, in einem eine profuse Metrorrhagie am 3. Tage nach der Entbindung ein.

Diess sind in Kürze unsere, die in Frage stehende Krankheit betreffenden Erfahrungen und ohne, wie schon weiter oben gesagt wurde, in eine Pathogenese der acuten Leberatrophie eingehen und ohne erörtern zu wollen, ob der diesem Leiden zu Grunde liegende Process in einer rapid verlaufenden Entzündung der Leber (Bright, Wedl, Frerichs) oder in einer der Leberkrankheit vorangehenden allgemeinen Erkrankung (Buhl, Lebert, Bamberger) besteht: können wir doch nicht umhin, darauf aufmerksam zu machen, dass sich unter unseren 5 Kranken 4 Erstgeschwängerte befanden, bei welchen erfahrungsgemäss Circulationsstörungen in den Gefässen der Bauchhöhle in Folge der grösseren Unnachgiebigkeit der vorderen Bauchwand leichter entstehen, als bei solchen Frauen, wo diese letztere nach mehreren vorausgegangenen Schwangerschaften einen höheren Grad von Ausdehnbarkeit und Nachgiebigkeit besitzt. Nimmt man keinen Anstand in diesen Verhältnissen den Grund der häufigeren Erkrankung der Erstgeschwängerten an Nephritis, Urämie und Eclampsie zu suchen; so sehen wir nicht ein, warum nicht auch dasselbe Moment, nämlich die Stauungen

des Blutes oberhalb der Compressionstelle der vom schwangeren Uterus gedrückten grossen Unterleibsgefässe, in der Aetiologie der acuten Leberatrophie angezogen werden dürfte. Allerdings könnte hier eingewendet werden, dass, wenn die in der Leber eintretenden Gewebsveränderungen ihre Entstehung hyperämischen Zuständen und exsudativen Vorgängen verdankten, dem Schwunde des Organs eine hyperämische Schwellung vorangehen müsste. Mit Recht hebt hiegegen Frerichs (l. c. pag. 240) hervor, dass dieser Einwurf von geringem Gewichte ist, weil in dieser Periode der Krankheit, vor Beginn des Icterus, die Leber nur sehr selten untersucht wird, und wir weisen darauf hin, dass Beobachtungen (Gerhardt, Bamberger) vorliegen, welche zu beweisen scheinen, dass der Atrophie des Organs wirklich ein Stadium der Vergrösserung derselben vorangeht. Wir müssen gestehen, dass, so wenig es uns in den Sinn kömmt, die Annahme einer primären allgemeinen Erkrankung als Ursache der acuten Leberatrophie für unzulässig zu erklären, eine Annahme, für welche gerade in neuester Zeit die gewichtigsten Gründe angeführt worden sind, doch die bei Schwangeren vorfindlichen Verhältnisse der Ansicht derjenigen eine Stütze verleihen, welche den Beginn des ganzen Processes in einem entzündlich exsudativen Vorgange suchen zu müssen glauben. Dass übrigens die aus den Kreislaufsstörungen hervorgehende parenchymatöse Nephritis bei Schwangeren um so Vieles häufiger beobachtet wird, als die acute Leberatrophie mit ihren Folgen, dürfte vielleicht darin seine Erklärung finden, dass die bedeutend tiefer liegende Abgangsstelle der Art. renales die Stauung des Blutes oberhalb der Compression viel leichter und früher erfährt, als die höher oben von der Aorta abgehenden, das Leberparenchym versorgenden Arterienstämme.

Was die Prognose des die acute Leberatrophie begleitenden Icterus anbelangt, so gestaltet sie sich begreiflicherweise viel ungünstiger, als bei den weiter oben erwähnten einfachen Formen der Krankheit, ja wir glauben nicht zu weit zu gehen, wenn wir die Ansicht aussprechen, dass sie bei wirklich sicher gestellter Diagnose des Leidens absolut tödtlich zu stellen ist. Es finden sich zwar in der Literatur Fälle verzeichnet, in welchen es gelungen sein soll, die Krankheit zur Heilung zu bringen, indess ganz richtig bemerkt Bamberger (l. c. pag. 536) hiegegen, dass bei den vielfachen Möglichkeiten der Täuschung und dem bisher mangelnden Beweise des Heilungsvorganges solche Fälle keine überzeugende Kraft besitzen.

Aus dem oben Gesagten dürfte auch hervorgehen, dass alle die verschiedenen, im Laufe der Zeit gegen diesen perniciösen Icterus empfohle-

nen Mittel kein nennenswerth günstiges Resultat aufzuweisen haben; indess darf man bei den grossen, einer exacten Diagnose entgegenstehenden Schwierigkeiten die Hände nicht müssig in den Schoos legen und sind namentlich die das erste Stadium der Krankheit charakterisirenden Symptome (die Verdauungsstörungen, das Fieber, der Kopfschmerz, Schwindel u. s. w.) durch Purganzen, Hautreize und örtliche Blutentziehungen zu bekämpfen. Treten heftigere cephalische Erscheinungen in den Vordergrund, so müssten nach dem Rathe englischer Aerzte drastische Abführmittel (Calomel, Senna, Jalappa, Ol. Crotonis, reizende Klystiere) in Anwendung kommen. Ueberwiegen die Erscheinungen der Depression, so empfiehlt Bamberger kalte Begiessungen des Kopfes, Senfteige, Blasenpflaster, Einreibungen von Crotonöl, innerlich: Wein, Aether, Moschus, Campher, Ammoniakpräparate; treten dagegen heftige Fieber- und Excitationserscheinungen in den Vordergrund, so müssen kalte Umschläge auf den Kopf, kalte Waschungen, Morphium, Mineralsäuren in Gebrauch gezogen werden. Gleichzeitig müssen die wichtigsten Symptome behandelt werden, — gegen den heftigen Leberschmerz: Blutegel, warme und narkotische Cataplasmen; gegen heftiges Erbrechen und Schluchzen, gegen die Blutungen das bekannte symptomatische Verfahren (Bamberger l. c. pag. 540).

Noch ist hier die Frage in Betracht zu ziehen, ob nicht von geburtshilflicher Seite gegen die dem Leben der Kranken drohenden Gefahren angekämpft werden soll. Da es sich wohl nicht in Abrede stellen lässt, dass die Leberkrankheit und die Schwangerschaft in einem gewissen Causalnexus stehen, dass Erstere durch die Letztere hervorgerufen, unterhalten und wohl auch gesteigert wird; so lag der Gedanke sehr nahe, dass es vielleicht gelingen wird, dem Weiterschreiten des Schmelzungsprocesses des Leberparenchyms durch eine künstlich hervorgerufene Unterbrechung der Schwangerschaft Einhalt zu thun und in der That haben wir in den ersten drei Auflagen dieses Buches den Rath ertheilt, sich in den Fällen, wo sich zum Icterus beunruhigende, namentlich Hirnerscheinungen gesellen, zur künstlichen Einleitung der Frühgeburt zu entschliessen. Auch jetzt noch würden wir diesen Vorschlag für jene Fälle aufrecht erhalten, wo bei drohenden Erscheinungen die Wehenthätigkeit nicht spontan eintritt und unbezweifelbare Zeichen des Fortbestandes des kindlichen Lebens vorhanden sind. Es würde sich uns hier immer nur um die Erhaltung des Fötus handeln, die Mutter ist wohl stets dem Tode verfallen. Gerne geben wir zu, dass das Resultat der Operation auch für das Kind in der Regel kein günstiges sein wird, indem sich der nachtheilige Einfluss der schweren Erkrankung der Mutter auf das Kind früher geltend machen wird, als die

Ausschliessung des letzteren zu gewärtigen ist; aber die Möglichkeit der Kindesrettung ist denn doch nicht in Abrede zu stellen und verloren wird bei diesem activen Einschreiten gewiss nie mehr, als bei einem rein exspectativen Verhalten. Zu berücksichtigen ist hiebei auch noch, dass die Diagnose, ob man es wirklich mit einer acuten Leberatrophie oder bloss mit einem sogenannten typhoiden Icterus zu thun hat, keineswegs immer mit absoluter Bestimmtheit zu stellen ist und da ermuthigt die schon öfter und auch von uns gemachte Beobachtung, dass bei intensivem Icterus die natürlich erfolgte Frühgeburt eine auffallend rasche Abnahme aller Krankheitserscheinungen zur Folge hatte, zu einem energischeren Handeln.

Kommen die Erscheinungen der acuten Leberatrophie in der ersten Schwangerschaftshälfte zum Ausbruche, so möchten wir bei der durch die Erfahrung sicher gestellten Erfolglosigkeit jedes therapeutischen Eingriffs auch vor der Anwendung aller geburtshilflichen Encheiresen, namentlich vor der Einleitung des künstlichen Abortus, warnen.

5. Die Urämie

soll bei Betrachtung der die Schwangeren, Kreissenden und Wöchnerinnen befallenden Convulsionen ihre Besprechung finden.

6. Der typhöse Process.

Wenn Rokitansky im Jahre 1842 schrieb, dass Schwangerschaft eine fast absolute Immunität gegen den Typhusprocess bedinge, (vergl. Rokitansky's path. Anatomie. III. Band S. 258.) so haben doch die Erfahrungen der letzten Decennien unzweifelhaft dargethan, dass die typhösen Erkrankungen der Schwangeren nicht gar so selten sind, als man obiger Behauptung nach zu glauben berechtigt wäre. So hatte man im Verlaufe der während der Jahre 1845—1848 in Prag herrschenden Typhus-Epidemien Gelegenheit, auf den beiden Intern-Abtheilungen des Krankenhauses 14 von dieser Krankheit befallene Schwangere zu beobachten, drei andere Fälle kamen später in derselben Anstalt vor und mehrere sahen wir theils im Würzburger Gebärhause, theils in unserer Privatpraxis. Die Mehrzahl dieser Kranken hatte die Hälfte der Schwangerschaft noch nicht erreicht, so dass auch hiedurch die bereits alte Erfahrung bestätigt wird, dass die Disposition zu typhösen Erkrankungen in demselben Maasse abnimmt, als die Schwangerschaft weiter vorgeschritten ist, ohne dass jedoch in den letzten Monaten eine völlige Immunität bedingt würde.

Was nun den Einfluss des typhösen Processes auf den Verlauf der

Schwangerschaft anbelangt, so lässt sich nicht läugnen, dass er so gut wie andere Blutkrankheiten nicht selten eine vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft, Abortus, im Gefolge hat. So abortirten von zehn Kranken, die von Finger, Ritter und von uns behandelt wurden, sechs, ohne dass übrigens der Krankheitsverlauf eine ungünstige Wendung erlitten hätte, worin auch Kiwisch mit uns übereinstimmt, wenn er sagt: »Der Abortus, »so wie das nachfolgende Wochenbett übten gewöhnlich keinen auffallen- »den Einfluss auf den Verlauf des Typhus, nur dort, wo jener d. i. der »Abortus im späteren Verlaufe der Krankheit, bei hinzugetretener Blut- »dissolution eintrat, kamen profuse Metrorrhagien zur Beobachtung, welche »den lethalen Verlauf beschleunigten.«

7. Die acuten Exantheme — Masern, Scharlach und Blattern.

Unsere Erfahrungen beschränken sich in dieser Beziehung nur auf das letztgenannte Exanthem, nämlich die Variolen. Es kamen uns 19 hieher gehörige Fälle vor; 2mal wurden die Kranken im 3ten, 1mal im 6ten, 7mal im 8ten und 9mal im 10ten Schwangerschaftsmonate davon befallen. Eine der Erstangeführten starb, ohne dass ein Abortus eingetreten wäre; eine im 8ten Monate Schwangere verschied nach mehrstündiger Geburtsdauer und wurde von uns nach dem Tode durch den Kaiserschnitt von einem todten Knaben entbunden; bei den Uebrigen zeigte die Krankheit keinen Einfluss auf den Schwangerschaftsverlauf, doch wurden von den 9 im 10ten Monate Befallenen fünf todte Früchte zur Welt gebracht.

Auch Hebra hat (Virchow's Pathologie, Band III., pag. 182) beobachtet, dass in den ersten Schwangerschaftsmonaten meist Abortus erfolgt und in den späteren eine Frühgeburt, ohne dass desshalb jedesmal am Foetus die Spuren der Blatternkrankheit bemerklich wären. Wir selbst haben an den Früchten blatternkranker Mütter nie eine Blatterneruption oder auch nur eine Veränderung der Hautdecken beobachtet, welche an eine solche erinnert hätte; doch werden solche Fälle von glaubwürdigen Berichterstattern mitgetheilt.

Mit Recht hebt Hebra die grossen Gefahren hervor, welche den Blatternkranken im Wochenbette drohen; wir erinnern hier an die grosse Disposition zu allerlei Blutungen, wie wir sie aus der Nase, dem Zahnfleische, den Lungen, den Genitalien haben zu Stande kommen sehen; auch haben wir wiederholt im Wochenbette die als Variola hämorrhagica bezeichnete Anomalie des Exanthems, hervorgegangen aus einem blutig serösen Ergusse in die Efflorenscenzen, beobachtet, welche Fälle sämmtlich unter den Erscheinungen der Blutdissolution tödtlich endeten.

Weniger ungünstig scheint der Einfluss der Masern und des Scharlachs auf den Verlauf der Schwangerschaft zu sein; letztere Krankheit haben wir bei Schwangeren nicht beobachtet, wohl aber drei Fälle von Morbillen, von welchen der eine mit einer Frühgeburt im achten Monate und einer heftigen Peritonäitis im Wochenbette endete, von welcher die Frau aber genas.

8. Die Cholera.

Im Verlaufe der Cholera-Epidemie zu Prag während der Jahre 1849 und 1850 holten wir uns die Ueberzeugung, dass Schwangere, besonders in der ersten Hälfte der Gravidität nicht selten von dieser Krankheit befallen werden und auch an anderen Orten wurde dieselbe Erfahrung gemacht. Ebenso lässt sich nicht läugnen, dass diese Krankheit bei Schwangeren ungleich häufiger lethal endet, als bei anderen Individuen. Von 18, uns bekannt gewordenen, in dem oben genannten Zeitraume vorgekommenen Fällen endeten 12 tödtlich, 4 davon vor dem Eintritte der Geburt und zwar 2mal im 3ten, 1mal im 6ten und 1mal im 10ten Schwangerschaftsmonate. Nicht umhin können wir hier eine Stelle anzuführen, welche sich in dem klinischen Rapporte der Prager Gebäranstalt vom Jahre 1837 vorfindet, wo es heisst: Die im Herbste 1836 herrschende Cholera-Epidemie hatte auf den Verlauf der Schwangerschaft einen ungünstigen Einfluss geäussert; als Folgen dessen sahen wir während dieser Zeit sehr viele frühzeitige schwächliche und todte Kinder zur Welt kommen, wodurch die Anzahl der in diesem Jahre gestorbenen Kinder bedeutend vermehrt wurde.

In allen uns vorgekommenen intensiveren Fällen, mit Ausnahme jener, welche allzu rasch tödtlich endeten, zeigten sich schon nach wenigen Stunden deutliche Contractionen des Uterus, welche Beobachtung auch Kiwisch zu dem Ausspruche bestimmte, dass keine Krankheit so rasch Störungen im Schwangerschaftsverlaufe zu bewirken im Stande ist, als die Cholera; doch müssen wir bemerken, dass sich dieser Einfluss in der Regel nur bei den intensiveren Formen der Krankheit geltend macht, wenigstens beobachteten wir ihn nie bei den leichteren Erkrankungsfällen.

Schliesslich wollen wir noch die Ergebnisse der von Bouchut gesammelten Beobachtungen (vgl. Comptes rendus des séances et mémoires de la société de biologie Ière année — 1849. pag. 33) mittheilen, welche das oben Gesagte zu bekräftigen im Stande sind; Von 52 an Cholera erkrankten Schwangeren abortirten und genasen 16, 9 abortirten und starben, 6 genasen ohne zu abortiren,

21 endlich abortirten nicht und starben im schwangeren Zustande. Mit wenigen Ausnahmen (2 : 25) erfolgte der Abortus nur in Fällen, wo die Krankheit über 24 Stunden gedauert hatte und meistens stand die Schnelligkeit des Abortus im Verhältniss zur Heftigkeit der Krämpfe. Was den Einfluss der Krankheit auf Leben und Gesundheit des Fötus anbelangt, so stirbt dieser in der Regel vor der Geburt ab, in minder schweren Fällen dauert bei ungestörtem Leben des Fötus die Schwangerschaft fort (Bouchut).

9. Die constitutionelle Syphilis

übt unstreitig einen nachtheiligen Einfluss auf das Leben des Kindes, so dass dieses, meist in der zweiten Schwangerschaftshälfte abstirbt und frühzeitig ausgestossen wird. Von 40 in der Würzburger Gebäranstalt entbundenen syphilitischen Müttern brachten 21 todte Früchte zur Welt. Meist befinden sich letztere in einem solchen Zustande, dass es bei der Section unmöglich wird, eine anatomisch nachweisbare Todesursache zu entdecken: am häufigsten dürfte dieselbe wohl in den durch das Blutleiden der Mutter bedingten Nutritionsstörungen des Fötus zu suchen sein.

Diese sind auch gewiss eine der häufigsten Ursachen des sogenannten habituellen Absterbens der Kinder, d. h. jener Fälle, wo die Früchte in mehreren aufeinanderfolgenden Schwangerschaften, meist in einer schon vorgerückteren Periode der letzteren zu Grunde gehen und frühzeitig ausgestossen werden. Wir haben uns die Ueberzeugung verschafft, dass diesem das Glück mancher Familie untergrabenden Ereignisse kein Moment so häufig zu Grunde liegt, als die constitutionelle Syphilis der Eltern und wenn wir sagen: der Eltern, so stützen wir uns auf eine Reihe von Beobachtungen, wo die Mütter keine Spur dieser Krankheit darboten, die Väter aber entweder noch Chankernarben oder Condylome, Syphiloide u. s. w. zeigten. Wir zweifeln nicht an der Möglichkeit einer Infection des Fötus durch den Samen und fussen dabei auf zwei Beobachtungen, wo uns Frauen wegen des wiederholt aufgetretenen habituellen Absterbens der Früchte zur Behandlung vorgeführt wurden, ohne dass wir an ihnen irgend eine krankhafte Erscheinung zu entdecken im Stande waren. Da die Männer aber das Geständniss ablegten, wiederholt angesteckt gewesen zu sein, der eine von ihnen eine grosse Chankernarbe in der Gegend des Frenulums, der andere ein lichenartiges Syphiloid, Drüsenanschwellungen und eine suspecte Ozäna darbot: so liessen wir beide Männer eine energische Sublimatcur durchmachen. Bald darauf concipirten die Frauen wieder, wie wir überhaupt unter solchen Umständen auffallend schnelle und häufig zu

Stande kommende Conceptionen beobachtet haben — und gebaren lebende gesunde Kinder am normalen Ende der Schwangerschaft. Die Zahl der Fälle, wo dem habituellen Absterben der Früchte durch eine von uns eingeleitete antisyphilitische Behandlung der Mütter vorgebeugt wurde, ist eine bedeutend grössere.

Der Einfluss der Schwangerschaft auf den syphilitischen Krankheitsprocess der Mutter gibt sich in der Regel durch die ungewöhnliche Hartnäckigkeit, mit welcher derselbe allen gegen ihn angewandten Mitteln widersteht, kund; denn nur zu oft hat man Gelegenheit wahrzunehmen, wie die an den Genitalien befindlichen Condylome trotz einer energischen antisyphilitischen Behandlung fortwuchern und derselben erst dann weichen, wenn die Frucht, sei es nun früh- oder rechtzeitig ausgestossen wurde. — Nichtsdestoweniger nehmen wir wegen des eben gedachten nachtheiligen Einflusses der Krankheit auf das Leben des Kindes keinen Anstand, dieselbe schon während der Schwangerschaft zu bekämpfen, ohne dass wir je die so sehr gefürchtete Einwirkung der Mercurialpräparate zu beobachten Gelegenheit gehabt hätten.

Die von uns gegenwärtig am meisten gebrauchten Präparate sind dem Rathe Simon's (Virchow's Pathologie, Bd. II., Abth. 1, pag. 582) zu Folge: das Unguent. neapol. in kleinen Dosen äusserlich oder Merc. gummos. Pl. und Calomel innerlich. Wenn Simon eine nachtheilige Einwirkung des Sublimats auf den Fötus befürchtet, so können wir versichern, dass wir diess Mittel in mehreren, besonders weit vorgeschrittenen und hartnäckigen Fällen mit dem besten Erfolge für die Mutter gegeben haben und mag es Zufall sein oder nicht, keine der betreffenden Früchte starb im Uterus ab. Mit Recht hält es Simon nicht für rathsam, statt des Quecksilbers Sarsaparill-Decocte oder Jodkali bei Schwangern anzuwenden, da ihr Magen und Darmkanal für diese Mittel meist zu reizbar sind und das Jodkali eine sehr zweideutige abortive Wirksamkeit ausüben könnte. Dass das habituelle Absterben der Früchte als eine Indication für die künstliche Einleitung der Frühgeburt aufgestellt wurde, ist bekannt; doch verweisen wir, um Wiederholungen zu vermeiden, auf die dieser Operation gewidmeten Blätter dieses Buches.

Zweiter Artikel.

Die Circulationsstörungen bei Schwangeren.

Ebenso wie das Blut selbst, erleidet nicht selten seine Bewegung in den Gefässen auffallende Störungen durch die Schwangerschaft; es ent-

stehen grösstentheils durch die mechanische Behinderung des Kreislaufes Hyperämieen gewisser Organe, welche nach ihrer Intensität und der Wichtigkeit des betroffenen Organs oft höchst lästige Erscheinungen und nicht selten Gefahren für das Leben der Mutter oder des Kindes bedingen.

1. Eine der häufigsten Erscheinungen, welche ihre Entstehung einer Circulationshemmung verdankt, ist die Varicosität der Venen an den unteren Gliedmassen, den äusseren Genitalien, in der Vagina und am Rectum. Man findet sie vorzüglich bei Weibern, welche bereits mehrmals geboren haben und wo der durch die wiederholte Compression der Beckenvenen von Seite des ausgedehnten Uterus gehinderte Rückfluss des Blutes eine Stase desselben in den venösen Gefässstämmen und eine Ausdehnung der letzteren zur Folge hat.

Gewöhnlich findet man beide Extremitäten betheiligt, häufig aber die rechte mehr als die linke, was in der gewöhnlichen Lagerung des Uterusgrundes nach rechts und der stärkeren Compression der Vena iliaca dextra seinen Grund hat. Am stärksten sind in der Regel die Venen der Unterschenkel ausgedehnt; an den Oberschenkeln gewöhnlich nur die Hauptstämme, obgleich auch Fälle vorkommen, wo sich die Varicosität ziemlich gleichmässig über das ganze Glied und die äusseren Genitalien bis in die Vagina erstreckt.

Häufig werden die Schwangeren von Varicositäten der Mastdarmvenen — Hämorrhoiden — geplagt, welche theils durch den mechanischen Druck des Uterus, theils durch die habituelle Stuhlverstopfung während der Gravidität hervorgerufen werden.

Sehr oft sind beträchtliche Varicositäten von keinem belästigender oder gar gefahrdrohenden Symptome begleitet; doch sind auch die Fäl gar nicht selten, wo sie consecutive Oedeme, Hypertrophieen, Entzündu gen und Indurationen des Zellgewebes und der allgemeinen Decke, ulcerö Schmelzung zur Folge haben. Selten mag es vorkommen, doch sahen w bereits einen derartigen Fall, wo eine Berstung der sehr ausgedehnt Vena saphena am Oberschenkel eintrat, das Blut sich durch die ebenf geborstene Oberhaut in mächtigem Strome nach aussen entleerte und mit Mühe das Leben der Mutter gerettet werden konnte; das Kind wı 12 Stunden darnach ganz anämisch und todt geboren.

Horizontale Lage, Entfernung aller die Circulation hemmender dungsstücke, das Anlegen gut passender Binden, dürfte wohl in den m Fällen zur Behandlung hinreichen. — Tritt im Umfange eines Vari zündung ein, so schreite man zu localen Blutentleerungen, bei gerir Geschwulst, Röthe und Schmerzhaftigkeit zu Einreibungen mit Mer

salbe. Bei gefahrdrohenden Blutungen in Folge der Berstung eines Blutaderknotens suche man baldmöglichst durch die Compression, Naht oder Ligatur des blutenden Gefässes der Hämorrhagie Herr zu werden. — Die varicösen Anschwellungen der Schamlippen und der Vagina werden zuweilen so schmerzhaft, dass sie eine locale Antiphlogose indiciren. Berstet ein Varix in der Scheide und ist die Rissstelle der Naht nicht zugänglich, so ist die Tamponade der Scheide das zuverlässigste Mittel. — Schmerzhafte Hämorrhoidalanschwellungen werden am besten durch topische Blutentleerungen, durch das Auflegen emollirender Cataplasmen, Opiat- und Balladonnasalben, so wie durch Suppositorien aus Cacaobutter bekämpft.

2. Eine andere Folge der gehinderten Circulation im Systeme der Venae iliacae ist das Oedem der unterem Extremitäten, der Vulva, Vagina und des untersten Uterinsegmentes.

Wir sehen uns genöthigt, darauf aufmerksam zu machen, dass von vielen Seiten ein grosser Missgriff begangen wird, wenn jedes bei Schwangeren auftretende Oedem einer Circulationshemmung zugeschrieben wird. Wir erwähnten bereits oben, dass sehr häufig die Blutmischung an und für sich dieses Symptom hervorzurufen im Stande ist; ebenso unterliegt es keinem Zweifel, dass organische Krankheiten des Herzens, die Bright'sche Degeneration der Nieren u. s. w. zuweilen dazu Veranlassung geben. Nur jene Oedeme, welche, an den Knöcheln der Füsse beginnend, allmälig hinaufschreitend sich auf die unteren Extremitäten, die Scham, die Vagina und den unteren Uterusabschnitt beschränken, die von keinen Serumansammlungen in den übrigen Körperhöhlen, von keinen Geräuschen in den Gefässen, von keiner Albuminurie begleitet werden, sind wir geneigt, einer Circulationshemmung von Seite des auf die Gefässe drückenden Uterus zuzuschreiben. Verbreiten sich die serösen Infiltrationen über den Rumpf, zeigen sie sich im Gesichte, finden sich Ergüsse in die Pleurasäcke, das Pericardium, vernimmt man deutliche Geräusche in den Gefässen, zeigt der Urin einen beträchtlichen Albumengehalt, so liegt diesem Phänomene eine andere Ursache zu Grunde und hier steht ohne Zweifel die Anämie oben an, an welche sich zunächst die Bright'sche Nierenkrankheit und die Fehler der Herzklappen anreihen.

Es erscheint uns die Unterscheidung dieser zwei Formen, besonders in Beziehung auf die Prognose, von hoher Wichtigkeit.

Das durch Compression der Gefässstämme erzeugte Oedem schliesst nämlich nur höchst selten eine Gefahr für das mütterliche und kindliche Leben in sich. Ausser der geringeren oder grösseren Beschwerde, welche es der Frau beim Gehen, Stehen und bei anderweitigen Verrichtungen

bereitet, dürften wohl nur die seltenen Fälle eine Erwähnung verdienen, wo es eine solche Höhe erreicht, dass die ausgedehnte, verdünnte Haut berstet, dass erysipelatöse Entzündungen mit dem Ausgange in Gangrän Platz greifen.

Letzteren Ausgang zeigen insbesondere die ödematösen Anschwellungen der Vulva, wovon wir mehrere so eclatante Fälle zu beobachten Gelegenheit hatten, dass die übermässige Geschwulst zu Scarificationen der Labien nöthigte.

Viel grössere Gefahren drohen jenen Schwangeren, bei denen das Oedem sein Entstehen der Bluterkrankung verdankt. Zum Theile haben wir diese Formen bereits in den vorstehenden Blättern besprochen, zum Theile werden wir auf sie bei Betrachtung der Eclampsia puerperalis zurückkommen.

Was die Behandlung des Oedems anbelangt, so ist es begreiflich, dass sie nur eine symptomatische sein kann. Eine horizontale Rückenlage mässigt in der Regel die Anschwellung; die vielfach empfohlenen Purganzen und Diuretica zeigten sich uns ganz erfolglos. Bei bedeutender Schmerzhaftigkeit der ergriffenen Stellen bringen warme Tücher, trockene aromatische Ueberschläge und Fomente Erleichterung.

In einigen wenigen Fällen sahen wir uns genöthigt, die beinahe mannskopfgrossen, äusserst schmerzhaften Schamlippen durch leichte Scarificationen zu eröffnen, ohne dass wir die nicht selten darnach auftretende Gangrän erfolgen sahen. In einem Falle, wo Kiwisch vor unseren Augen diese Operation vornahm, erfolgte nach kurzer Zeit die Frühgeburt und wir sahen den Erfahrungssatz bestätigt, dass derartige Scarificationen der Schamlippen leicht Frühgeburt hervorrufen, wesshalb wir nur zu einer sehr vorsichtigen Anwendung dieses äussersten Mittels rathen.

Endlich sehen wir uns noch genöthigt, eine besondere Form des Oedems zu berühren, welche, soviel uns bekannt ist, der Aufmerksamkeit der Geburtshelfer bis jetzt entgangen ist. Wir sahen nämlich bei Individuen, welche mit starken Hängebäuchen behaftet waren, mehrmals den unteren Theil der vorderen Bauchwand stark serös infiltrirt. Dieses Oedem verdankt unstreitig sein Entstehen dem durch den nach vorne überhängenden Uterus gehinderten Rückflusse des Blutes aus den Vv. epigastricis in die Vena iliaca. In der Regel verschwindet es nach der Entbindung, obgleich wir auch Fälle sahen, wo eine nicht unbeträchtliche, sehr schmerzhafte Entzündung der ödematösen Parthie durch längere Zeit zurückblieb.

ZWEITES CAPITEL.

Störungen der Respiration.

Wenn der ausgedehnte Uterus nicht selten bei ganz gesunden Frauen durch mechanische Compression der Lungen Respirationsbeschwerden hervorruft, so ist es begreiflich, dass letztere bei Schwangeren, welche an chronischen Lungen- oder Herzkrankheiten leiden, nicht selten eine gefahrdrohende Höhe erreichen. Insbesondere erleiden Jene, welche an chronischen Lungencatarrhen, Emphysemen, Pleuraexsudaten, an Klappenfehlern des Herzens leiden, häufig sehr intensive Anfälle von Dyspnöe; ja es sind Fälle bekannt und wir selbst beobachteten einen, wo die Respirationsbeschwerden bei einer Mitralklappenstenose und Insufficienz eine solche Höhe erreichten, dass man sich zur Einleitung einer künstlichen Frühgeburt veranlasst sah.

Vor Allem ist es aber das acute Oedem der Lungen, welchem Schwangere schon durch die ihnen zukommende Blutmischung zuweilen ausgesetzt sind. Wir sahen eine früher ganz gesunde Frau dieser Krankheitsform in ihrem achten Schwangerschaftsmonate erliegen und mehrmals kamen uns Schwangere vor, wo sich zu einem acuten Lungencatarrh sehr schnell die Erscheinungen des acuten Oedems hinzugesellten. Tuberculöse, bei welchen in der Regel die von den Lungen ausgehenden Symptome während der Gravidität ganz in den Hintergrund treten, leiden meist nur durch intercurrirende Catarrhe oder Oedeme.

In Beziehung auf die Behandlung dieser Krankheitsformen verweisen wir auf die Handbücher der speciellen Therapie.

DRITTES CAPITEL.

Krankheiten des Digestionsapparates.

Wir haben bereits oben gesagt, dass sich während der Schwangerschaft nicht selten eine der chlorotischen analoge Blutmischung entwickelt, und es wird daher nicht befremden, die dieser Blutmischung zukommenden Anomalien der Digestionsorgane bei Schwangeren häufig wieder zu finden. So sind gewiss sehr viele der in dem Digestionsapparate auftauchenden Neuralgieen, die Appetitlosigkeit oder die verkehrten Gelüste nach verschiedenen nicht geniessbaren, ja selbst ekelhaften Substanzen, das Sodbrennen, das häufige Erbrechen, die Flatulenz, Ver-

stopfung, Diarrhöe häufig einzig und allein in der plötzlich veränderten Blutmischung begründet.

Gesellt sich nun zu dieser Ursache noch der Einfluss des nahen Consensus zwischen den Genitalien, insbesondere der Gebärmutter und den Digestionsorganen, so ist es begreiflich, warum bei einzelnen Schwangeren diese Erscheinungen eine so bedeutende, nicht selten gefahrdrohende Höhe erreichen.

Eben so ist der mechanische Druck der Gebärmutter auf ihre Nachbargebilde ein häufiger Grund der Functionsstörung in den Digestionsorganen und oft fällt es schwer, in dem speciellen Falle die eigentliche, am intensivsten wirkende Ursache zu entdecken und die der Natur des Leidens entsprechenden Mittel zu wählen.

Zur Erleichterung dieser Aufgabe wollen wir hier eine kurze Betrachtung der hervorstechendsten, in den Digestionsorganen auftauchenden Affectionen folgen lassen.

1. Der Zahnschmerz ist eine häufig zu beobachtende Neuralgie der Schwangeren; man beobachtet ihn eben so gut bei Frauen, die vollkommen gesunde Zähne besitzen, wie bei jenen, deren Gebiss mehr oder weniger an Caries leidet. Vorzüglich sind es die ersten Monate der Schwangerschaft, welche dazu disponiren: indess erinnern wir uns mehrerer Fälle, wo die Neuralgie erst in den späteren Monaten auftrat und bis zum Ende der Schwangerschaft fortwährte. Häufiger fanden wir den Schmerz an den Unterkiefer gebunden, obgleich wir auch Fälle sahen, wo sich derselbe mit bedeutender Heftigkeit über die ganze entsprechende Gesichtshälfte verbreitete. Oft zeigten sich deutliche Intermissionen von 2—3 Tagen, worauf der Schmerz mit erneuerter Kraft zurückkehrte. Der Grund dieser Neuralgie ist wahrscheinlich in der Hyperämie der Zahnfächer gelegen, welche einestheils durch die eigenthümliche Blutmischung, anderestheils durch die in der unteren Körperhälfte bestehende Störung der Blutcirculation hervorgerufen wird. Diess wird auch schon durch den auffallenden Erfolg, welchen wir in solchen Fällen mehrmals von der derivirenden Methode sahen, wahrscheinlich gemacht. Eben so verdient das Acetas morphii, innerlich und in eine hinter dem Ohre angebrachte Blasenwunde gestreut, empfohlen zu werden. Nur in den äussersten Fällen, wenn der Schwangeren durch den Schmerz der Schlaf geraubt und das Kauen unerträglich wird, entschliesse man sich zur Extraction des Zahnes. Zeigt der Schmerz typisch Exacerbationen und Intermissionen, so greife man zum Sulphas chinin. Sind die Erscheinungen der Anämie besonders hervorstechend, so is der innere Gebrauch der Eisenmittel an seinem Platze.

2. Ptyalismus. Die übermässige Speichelsecretion verdankt ihr Entstehen wahrscheinlich einer durch die Blutmischung gesteigerten consensuellen Reizung der Speicheldrüsen, belästigt die Frauen besonders in den ersten Monaten der Schwangerschaft und erheischt wegen der geringen Gefährlichkeit und meist sehr kurzen Dauer selten die Hilfe des Arztes. Sollte man sich indess in einzelnen Fällen dennoch bewogen fühlen, einzuschreiten, so dürften kleine Eisstücke oder Gummi arabicum im Munde gehalten in leichteren, Gargarismen aus einer Alaun- oder Bleizuckersolution in intensiveren Fällen, bei ausgesprochener Chlorose der Gebrauch des Eisens die meiste Empfehlung verdienen.

3. Störungen der Function des Magens. Jedermann ist es bekannt, wie häufig Krankheiten des Uterus mit sympathischen Affectionen des Magens complicirt sind; es wird daher nicht befremden, dass die Gravidität, welche die bedeutendste, am weitesten verbreitete Textur- und Volumenveränderung in jenem Organe hervorruft, auch sehr oft von Störungen der Magenfunctionen begleitet wird, die man häufig nicht anders, als durch die nahe Sympathie dieser beiden Organe erklären kann, zu welcher in den ersten Schwangerschaftsmonaten noch der Einfluss der geänderten Blutmischung, in den späteren aber der mechanische Druck der ausgedehnten Gebärmutter auf den Magen hinzutritt. Auf diese Art sehen wir viele Schwangere an Appetitlosigkeit, Dyspepsie, Ekel, Erbrechen, Pyrosis, Gastralgie und Pica leiden, welche in der Regel zwar nur als vorübergehend, mehr belästigend als gefahrdrohend auftreten, zuweilen aber eine solche Höhe erreichen, dass das Weib den sich täglich wiederholenden Qualen nicht widerstehen zu können glaubt und der Verzweiflung nahe gebracht wird.

a) Insbesondere ist es das hartnäckige, oft durch kein Mittel zu behebende Erbrechen, welches die Hilfe des Arztes fordert. Es sind die ersten drei Monate der Schwangerschaft, wo jenes belästigende Symptom am häufigsten beobachtet wird. Entweder gleich nach dem Aufstehen oder erst nach der Zusichnahme der Speisen wirft die Frau eine mehr oder weniger beträchtliche Menge einer klaren, viscösen Flüssigkeit aus, die, falls bedeutende Anstrengungen zum Erbrechen vorangingen, mit Galle gemengt ist. Wir erinnern uns mehrerer Fälle, wo unter sehr heftigen gastralgischen Schmerzen eine mit einer ziemlichen Menge Blutes vermengte Flüssigkeit ausgeworfen wurde; zwei dieser Frauen litten seit längerer Zeit wahrscheinlich an runden Magengeschwüren und in jeder Menstruationsperiode an heftigem Erbrechen. Ueberhaupt glauben wir die Beobachtung gemacht zu haben, dass

vorzüglich jene Frauen während der Gravidität von häufigem Erbrechen geplagt werden, bei welchen sich die Sympathie zwischen Uterus und Magen schon früher während jeder Menstruationsperiode durch mehr oder weniger in die Augen springende Störungen der Magenfunction kund gab. In sehr seltenen Fällen geschieht es, dass durch die täglich sich wiederholenden Anstrengungen eine bedeutende Schmerzhaftigkeit des Epigastriums, der vorderen Bauchwand zurückbleibt, dass frühzeitige Contractionen des Uterus oder Zerreissungen der Verbindungen des Eies mit nachfolgendem Abortus hervorgerufen werden.

Nicht immer aber ist das Erbrechen nur sympathischen oder dyscrasischen Ursprungs, sondern es kann auch durch Einklemmungen von Darmparthien, durch Verwachsungen des Netzes mit benachbarten Organen in Folge einer vorangegangenen Peritonäitis, durch anomale Lagen der mit dem Magen zusammenhängenden und ihn nachzerrenden Gebärmutter bedingt werden. Ebenso können organische Leiden der Magenwände, Catarrh, Geschwüre u. s. w. zu seinem Auftreten Veranlassung geben.

In den letzten Perioden der Schwangerschaft wird der Magen zuweilen durch den mechanischen Druck des immer mehr und mehr emporsteigenden Uterus zu anomalen Contractionen und Ausstossung seines Inhaltes gebracht.

Was die Prognose beim Erbrechen der Schwangeren anbelangt, so ist sie dann, wenn es bloss sympathischen Ursprungs ist, in den ersten Schwangerschaftsmonaten auftritt, mit keiner besondern Anstrengung verbunden ist und die Schwangere nicht allzu sehr entkräftet, stets günstig zu stellen; wir wenigstens erinnern uns keines Falles, wo ein derartiges Erbrechen an und für sich von üblen Folgen für die Mutter begleitet gewesen wäre. Ist es so heftig, dass frühzeitige Contractionen des Uterus erwachen, so dürfte der Abortus selten hintangehalten werden können, obgleich uns auch ein klinischer Fall bekannt ist, wo die bereits im Gange begriffene Frühgeburt durch einen Aderlass und Acetas morphii gehemmt und die Schwangerschaft ihrem Ende zugeführt wurde. Ist das Erbrechen so bedeutend, dass durch längere Zeit alles Genossene ausgebrochen wird, so ist die Prognose wohl stets übel zu stellen. Dasselbe gilt von jenen Fällen, wo bedeutendere organische Krankheiten des Magens, des Uterus oder ihrer Nachbargebilde die Veranlassung dazu geben.

In Beziehung auf die Behandlung des sympathischen und dyscrasischen Erbrechens ist bloss zu bemerken, dass es in leichteren Fällen

gewöhnlich mit dem 4ten Monate aufhört und dass es besser ist, die Kranke über die Gefahrlosigkeit dieses Symptoms zu belehren, sie auf die ohnediess bald eintretende Naturhilfe zu verweisen, als sie mit den ohnehin meist fruchtlosen Heilversuchen zu quälen. Sollte sie jedoch dringend Hilfe verlangen, das Erbrechen excessiver werden, Abmagerung und Entkräftung eintreten, so verdient nebst einer zweckmässigen Diät vorzüglich der Gebrauch des Acetas morphii ($^1/_{12}$ Gran des Morgens), bei weiter gediehener Anämie der leichteren Eisenpräparate, die Einreibung einer Belladonna-Salbe in die Magengegend und die endermatische Anwendung des Morphium an dieser Stelle empfohlen zu werden. Eispillen, Champagnerwein und der öftere Genuss von Gefrornen zeigen sich ebenfalls in manchen Fällen erspriesslich.

Negrier (d'Angers), der das Erbrechen der Schwangeren für das Resultat einer von einer entzündlichen Reizung des Mutterhalses auf den Magen sich fortpflanzenden sympathischen Irradiation ansieht, hat zum Ansetzen von Blutegeln an den Cervix gerathen, welcher Vorschlag von Clerton mit günstigem Erfolge ausgeführt wurde. Auch wir haben in zwei Fällen, in welchen das höchst lästige Erbrechen allen Mitteln widerstand, durch obiges Mittel eine wesentliche Besserung erzielt und bemerkenswerth ist hiebei, dass sich in dem einen Falle, wo das Erbrechen 14 Tage nach der Application der Blutegel wieder sehr heftig auftrat, die neuerliche Vornahme dieser kleinen Operation, so zu sagen, augenblicklich wieder wirksam zeigte. — Bretonneau empfiehlt die Einreibung einer Belladonna-Salbe in das Scheidengewölbe und die Vaginalportion, welchem Rathe Dubois beistimmt.

Blundell, Curchill, Chailly, Kiwisch u. A. rathen in jenen extremen Fällen, wo durch das unausgesetzte, durch nichts zu behebende Erbrechen Mutter und Kind in Lebensgefahr schweben, zur Vornahme des künstlichen Abortus oder der künstlichen Frühgeburt.

Cartaya in Cuba (Schmidt's Jahrb. 1855, IV., 60) berichtet über 17 Fälle, in welchen wegen des unstillbaren Erbrechens der Abortus oder die Frühgeburt künstlich erregt wurde: 14 Fälle verliefen günstig, 3 tödtlich für die Mutter. Bei 3 künstlich eingeleiteten Frühgeburten wurden auch die Kinder am Leben erhalten.

b) Die Anerexie gibt sich entweder als vollkommene Appetitlosigkeit oder als blosser Widerwille gegen gewisse Nahrungsmittel, z. B. Rindfleisch, zu erkennen, plagt die Frauen vorzüglich in den ersten Monaten der Schwangerschaft und schwindet meist in den späteren Perioden. Sie widersteht unserer Erfahrung nach hartnäckig allen Mitteln, hört aber

nach einiger Zeit spontan auf. Die mit Obstruction verbundene Form weicht zuweilen Purganzen aus Rheum und Mittelsalzen.

c) Der Catarrh des Magens, bedingt durch die in Folge der Schwangerschaft eintretende Circulationshemmung in den Unterleibsorganen, fordert die aus der speciellen Therapie bekannte Behandlung.

d) Nicht selten sieht man Frauen in den ersten Schwangerschaftsmonaten von einem äusserst unangenehmen säuerlichen Aufstossen belästigt werden. Wir kannten eine Frau, die in jeder Schwangerschaft durch 2—3 Stunden nach jeder Mahlzeit von diesem lästigen Symptome geplagt wurde. Das dagegen gerühmte Infusum cichorei und chamomillae sahen wir in diesem Falle ohne Erfolg; in etwas wurden die Anfälle durch grosse Dosen Magnesia carbonica gemildert.

e) Die seltsamen, widernatürlichen Gelüste schwangerer Frauen nach ungeniessbaren, ekelhaften Gegenständen, von denen so vielerlei Beispiele erzählt werden, bedürfen keiner besonderen Behandlung, um so mehr, da uns kein nur einigermassen verlässliches Mittel gegen diese Monomanien zu Gebote steht.

4. Stuhlverstopfung ist ein die Schwangeren so häufig belästigendes Symptom, dass man wenige Frauen finden wird, die während ihrer Schwangerschaft nicht daran zu leiden gehabt hätten. Am häufigsten und ausgesprochensten findet man sie in den letzten 3 Monaten, wo der tiefer in das Becken eintretende, besonders in seinem unteren Abschnitte an Volumen zunehmende Uterus den Dickdarm comprimirt und das Herabsteigen der Fäces hindert. Es scheint hiedurch auch ein gewisser Grad von Paralyse in dem unterhalb der Compressionsstelle liegenden Stücke des Mastdarms hervorgerufen zu werden, welche die Entleerung der verhärteten, in dicken Knollen den Mastdarm ausfüllenden Fäces erschwert, denn nur allzu häufig findet man bei der Untersuchung Schwangerer den ganzen unteren Beckenraum von solchen harten, knolligen Fäcalstoffen gefüllt. Kreuzschmerz, Athembeschwerden, Verdauungsstörungen u. s. w. sind die gewöhnlichen Folgen der höheren Grade der Obstruction, so wie auch Fälle bekannt sind, wo die heftigen Anstrengungen zur Entleerung die Veranlassung zu Hämorrhagien und Frühgeburten wurden. Zeigen sich die gewöhnlichen Purganzen (Bitterwasser, Oleum ricini etc.) erfolglos, so nehme man seine Zuflucht zu Klystieren, wobei zu bemerken kommt, dass der das Rectum comprimirende Uterus nicht selten das tiefere Eindringen der Injectionsflüssigkeit hindert. Hier wähle man bei der Application des Klystiers die Knieellbogenlage und führe ein langes, elastisches Rohr so hoch als möglich in das Rectum ein.

5. Die Diarrhöe der Schwangeren verdankt ihre Entstehung meist einem acuten Darmcatarrh, welcher theils durch die in Folge der Gravidität bedingte Circulationsstörung, den vermehrten Säftezufluss zu den Unterleibsorganen, theils durch die Reizung der Darmwände durch die verhärteten, längere Zeit angesammelten Fäces bedingt wird. Diät, Bettwärme und Pulvis Doweri reichen zur Behebung derselben meist hin.

6. Hernien. Bei der grossen Häufigkeit der Hernien im Allgemeinen ist es nicht befremdend, auch bei Schwangeren dieselben häufig zu finden, insbesondere gilt diess von den Bauch-, Nabel-, Schenkel- und Leistenbrüchen.

a) In Beziehung auf die Schenkel- und Leistenhernien ist es allgemein bekannt, dass dieselben meistens im 5. oder 6. Schwangerschaftsmonate verschwinden, weil der sich vergrössernde Uterus das Bruchcontentum (Netz oder Gedärme) in die Höhe hebt und so von der Bruchpforte entfernt. Obgleich diess in den meisten Fällen geschehen mag, wie wir es selbst zu beobachten Gelegenheit hatten, so sind uns doch auch Fälle erinnerlich, wo der Bruch während des ganzen Schwangerschaftsverlaufes fortbestand; nie aber sahen wir eine Einklemmung desselben weder während der Schwangerschaft noch während der Geburt, nie lästige oder gefahrdrohende Erscheinungen, welche dem Bruche hätten zugeschrieben werden können.

b) Bauchbrüche, entstanden durch Zerreissung oder Trennung der Fasern der Linea alba, beobachteten wir häufig und obgleich die Mehrzahl der damit Behafteten Mehrgebärende betraf, so sahen wir sie doch auch bei einigen Erstgebärenden, wo die grosse Ausdehnung des Uterus durch viele Fruchtwässer das Auseinanderweichen jener Faserbündel bedingte; in keinem Falle aber, selbst wenn beträchtliche Darm- und Netzparthien vorlagen, sahen wir Einklemmungserscheinungen eintreten. Meist ist die Bruchpforte eine sehr weite; ja, wir erinnern uns eines Falles, wo die Linea alba unterhalb des Nabels in einer Ausdehnung von beinahe 3" getrennt war, so dass man nach der Entbindung die halbe Hand mit Leichtigkeit in die Spalte einlegen konnte, und dennoch litt die Schwangere nicht die geringste Beschwerde.

Die Behandlung solcher Brüche besteht einfach in dem Anlegen einer passenden Bauchbinde.

c) Nabelbrüche sahen wir öfters bei Mehrgebärenden, aber nur in einem einzigen Falle, und dies war bei einer Erstgeschwängerten, bei welcher sich der Bruch erst während des achten Schwangerschaftsmonates bildete, kam es zur Einklemmung mit tödtlichem Ausgange.

Der Bruch bildete eine Hühnereigrosse, missfärbige, tympanitisch resonirende, nicht reponirbare Geschwulst, welche acht Tage vor der Aufnahme der Kranken in die Gebäranstalt spontan entstanden war. Die täglich zunehmenden Einklemmungserscheinungen, der bedeutende Verfall der Kräfte, die Unmöglichkeit, die vorgefallene Darmparthie zu reponiren, bewogen uns, die künstliche Frühgeburt einzuleiten, welche 18 Stunden nach der Aufnahme der Kranken erfolgte. Dessenungeachtet starb Letztere 12 Stunden nach der Geburt in Folge der brandigen Verjauchung des ganzen Bruchinhaltes. Bei der Section fanden wir eine 5″ von der Valvula Bauhini entfernte Schlinge des Dünndarmes in einem hühnereigrossen Nabelbruchsacke gelegen und durch die Einklemmung ihrer ganzen vorderen Wand im Nabelringe durch Sphacelus abgestossen, die Haut nach aussen durchbrochen, so dass aus dem widernatürlichen After sich Koth entleerte, das untere Stück des Ileum, so wie den ganzen Dickdarm zusammengezogen, letzteren dicke Fäces enthaltend. Ueber der Einklemmung erschien der Dünndarm bedeutend erweitert. Durch den Sphacelus der vorderen Wand der Darmschlinge war die Verschwärung bis auf die hintere Gekröswand gedrungen, letztere jedoch noch nachzuweisen, obwohl ihre Häute in sphacelösen Fetzen zerstört waren. Die Anlöthung des Netzes rings um die Darmschlinge hatte den Durchbruch in die Bauchhöhle verhindert.

Man entnimmt aus diesem Falle, dass man bei Einklemmungen der Nabelhernien bei Schwangeren nicht die Zeit mit fruchtlosen Repositionsversuchen verlieren soll; denn so lange der Uterus ausgedehnt ist, dürfte es wohl nur höchst selten gelingen, den eingeklemmten Bruch zurückzubringen; wir rathen daher in allen Fällen, wo die Einklemmungserscheinungen nur etwas gefahrdrohender werden, zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt; denn nur durch die Entleerung des Uterus kann man hoffen, die Bauchwände zu relaxiren. Wartet man auf den spontanen Eintritt der Frühgeburt, so dürfte wohl immer ein zu langer Zeitraum verstreichen, als dass nicht brandige Zerstörung im Bruche eintreten sollte. — Grosse freie Nabelbrüche machen das Tragen einer Leibbinde nothwendig.

VIERTES CAPITEL.

Störungen der Function der Harnblase.

Bei sehr vielen Schwangeren hindert der Druck, welchen der sich ausdehnende Uterus auf den Körper der Harnblase ausübt, die gehörige Er-

weiterung des letzteren Organs; es reichen einige wenige darin angesammelte Tropfen Urins hin, um die Frau zur Entleerung desselben zu zwingen. Diese Beschwerden treten zuweilen schon im 4. Monate auf, verschwinden allmälig, um gegen das Ende der Gravidität von neuem wieder einzutreten und sich zu einer oft unerträglichen Höhe zu steigern. Eine ruhige Rückenlage in den früheren Monaten und das Tragen einer passenden, den Uterusgrund zurückdrängenden Leibbinde in den späteren Perioden reicht unseren Erfahrungen zufolge zur Behebung dieses lästigen Symptomes meist vollkommen hin.

Eben so häufig entstehen Beschwerden bei der Entleerung des Harnes durch den Druck, welchen der beinahe senkrecht hinter der Symphyse hinaufsteigende Hals der Blase erleidet. Man findet dieselben vorzüglich bei weitem, wenig geneigtem Becken, welches dem Uterus erlaubt, sich in dessen Höhle bedeutend auszudehnen, ohne, wie es in der Regel der Fall ist, allmälig aus der Becken- in die Bauchhöhle hinaufzusteigen. Einen höheren Grad erreicht diese Compression am Ende der Schwangerschaft, wenn der vorliegende Kindskopf frühzeitig in das Becken hinabtritt und den Hals der Blase fest an die vordere Beckenwand andrückt. Manchmal gelingt es, durch Emporheben des unteren Gebärmutterabschnittes von der Scheide aus die Harnentleerung zu erleichtern; wir sahen dieses Manoeuvre öfters von der Schwangeren selbst mit Erfolg ausführen. Sollte die Ischurie einen hohen Grad erreichen, so ist der Catheterismus stets angezeigt. Wir bedienen uns in solchen Fällen stets eines männlichen, metallenen Catheters und lassen, wenn es nicht gelingt, in der Rückenlage in die Blase zu dringen, die Schwangere eine Knieellbogenlage einnehmen, wodurch der Grund des Uterus mehr nach vorne, der untere Abschnitt desselben mehr nach hinten und zugleich etwas aus der Beckenhöhle heraustritt und so das Eindringen des Catheters erleichtert.

Vollkommene Urinretention sahen wir in zwei Fällen von Retroversion der schwangeren Gebärmutter, von welcher weiter unten (Siehe Retroversion) die Rede sein soll. Bei bedeutenden Hängebäuchen wird zuweilen der Blasenkörper über den oberen Rand der Schambeine nach vorne gedrängt und der Hals an denselben angedrückt, wodurch ebenfalls Urinretention bedingt wird. Denselben Einfluss zeigt der Descensus und Prolapsus uteri, wenn der vorliegende Kindestheil tief in's Becken herabtritt und längere Zeit daselbst verweilt. Bei vollkommener Harnverhaltung sieht man die ausgedehnte Blase oft bis zum Nabel hinaufsteigen. In einem derartigen, von uns beobachteten Falle trat eine heftige, croupöse Blasenentzündung

mit Abgang einer mehr als zwei Handteller grossen croupösen Pseudomembran durch die Urethra dazu, so wie auch Fälle bekannt sind, wo in Folge der übermässigen Ausdehnung Blasenberstung mit Entleerung des Urins in die Bauchhöhle und tödtlicher Peritonäitis erfolgte. Dass die Verbesserung der anomalen Lage des Uterus die erste Indication ist, versteht sich von selbst, und wir verweisen in dieser Beziehung auf die betreffenden Abschnitte.

Ist die Compression geringer, so kann der fortwährende Druck doch hinreichen, um eine Paralyse des Sphincter vesicae und ein tropfenweises, unausgesetztes Ausfliessen des Urins zu bedingen. Diese Incontinenz sahen wir bereits im dritten Schwangerschaftsmonate auftreten und erst dann verschwinden, als sich der Uterus allmälig aus der Beckenhöhle erhob. Oftmaliges Einführen des Catheters, Liegenlassen desselben durch mehrere Stunden bei ruhiger Rückenlage zeigten sich uns in solchen Fällen am erfolgreichsten.

Ebenso ist der acute Catarrh der Harnblasenschleimhaut in den späteren Schwangerschaftsmonaten keine gar seltene Erscheinung. Diluirende Getränke, Bäder, das Nitrum, Opium und das Wildunger Wasser finden hier ihre Anwendung.

FÜNFTES CAPITEL.

Anomalien der Gebärmutter und ihr Einfluss auf die Schwangerschaft.

Erster Artikel.

Bildungsfehler der Gebärmutter — Uterus unicornis, bicornis und bilocularis.

Es ist das grosse Verdienst Kussmauls, (dessen: Mangel, Verkümmerung und Verdopplung der Gebärmutter etc., Würzburg 1859), eine gründliche Revision der Lehre von den verschiedenen Bildungsfehlern des Uterus vorgenommen, und die Wissenschaft mit Anschauungen bereichert zu haben, welche uns die zahlreichen auf diesem Gebiete herrschenden Irrthümer vor die Augen geführt und namentlich die seither geltenden Ansichten über den Einfluss dieser Anomalien auf den Verlauf der Schwangerschaft und Geburt wesentlich modificirt haben. Mit bewunderungswürdigem Fleisse und strengster Genauigkeit hat Kussmaul das sehr umfangreiche Material gesammelt und geordnet und glauben wir im Interesse der Leser dieses Buches zu handeln, wenn wir im Nachstehenden

die Resultate der von dem genannten Autor gepflogenen Untersuchungen wiedergeben.

Dass wir dabei die dem Plane eines Lehrbuchs der Geburtshilfe gesteckten Gränzen nicht überschreiten und uns somit nur auf die Betrachtung des Einflusses der oben genannten Bildungsfehler auf die verschiedenen Fortpflanzungs-Vorgänge beschränken werden, dürfte uns wohl nicht verargt werden.

Zuvor aber halten wir es doch für räthlich, eine kurze Bestimmung des Begriffes dieser Anomalien voranzuschicken.

Unter der Bezeichnung: Uterus unicornis, einhörnige Gebärmutter, versteht man eine Gebärmutter, die nur aus einer einzigen der beiden Uranlagen hervorging, während die andere ganz oder grösstentheils verkümmerte. Das Organ stellt dann einen in die Länge gestreckten, kegel- oder walzenförmigen, nach der entsprechenden Seite hin gekrümmten Körper dar, aus dessen oberem Ende der Eileiter mit dem Eierstocke hervorgeht. Dabei ist die verkümmerte Seitenhälfte entweder nur spurweise in Gestalt eines dünnen, bandartigen muskulösen Faserstreifens vorhanden, oder sie stellt einen plattrundlichen muskulösen Strang dar, welcher keinen Kanal enthält und an seinem Ende zu einem eiförmigen Körper ohne Höhle anschwillt oder endlich sie bildet einen plattrundlichen, musculösen Strang, der nach aussen mit einem hohlen, in einen Eileiter auslaufenden Körper von verschiedener Grösse endigt.

Eine zweite Reihe von Bildungsfehlern des Uterus beruht darauf, dass er sich nicht als einfaches, sondern als paariges Organ, entweder durchaus oder in einzelnen Abschnitten entwickelt und unterscheidet man folgende Formen dieser Verdoppelung:

1. Zweihörnige Formen. Uteri bicornes.
   a) Gänzliche Verdoppelung. Uterus bicornis duplex.
   b) Theilweise Verdoppelung. Uterus bicornis infra simplex seu semiduplex.
2. Ungehörnte Formen. Uteri septi seu biloculares.
   a) Gänzliche Verdoppelung. Uterus septus duplex.
   b) Theilweise Verdoppelung. Uterus subseptus seu velatus.

ad 1. a) Der Uterus bicornis duplex zeigt sich in 2 Hauptformen:

α. Die beiden Uteri verbinden sich in der Gegend der Orificia interna oder tiefer unten; die Hörner divergiren unter einem stumpfen Winkel.

β. Die beiden Uteri verbinden sich über der Gegend der Orificia

interna; je höher die Verbindungsstelle hinaufrückt, um so spitzer wird der Winkel.

ad 1. b) Der Uterus bicornis infra simplex seu semiduplex lässt in ähnlicher Weise folgende Hauptformen unterscheiden.

α. Die beiden Hörner verbinden sich in der Gegend der Orificia interna und von der Vereinigungsstelle läuft entweder eine Längsscheidewand bis zu verschiedener Tiefe herab, die aber in keinem Falle den äusseren Muttermund erreicht, oder es ist keine solche vorhanden.

β. Die beiden Hörner verbinden sich über dem inneren Muttermunde und die Längsscheidewand kann sich wie bei *α*. verhalten.

ad 2. a) Beim Uterus septus seu bilocularis ist die äusserlich einfache Gebärmutter innen durch eine Scheidewand in ihrer ganzen Länge in zwei seitliche Hälften geschieden.

ad 2. b) Beim Uterus subseptus besitzt die äusserlich einfache Gebärmutter eine unvollständige Längsscheidewand, die entweder

α. vom Grunde aus bis zu verschiedener Tiefe herabgeht oder es wird

β. nur das Orificium externum durch ein Septum in zwei Hälften geschieden

Was nun zunächst den Einfluss des Uterus unicornis auf die weiblichen Fortpflanzungs-Vorgänge anbelangt; so kömmt Kussmaul zu folgenden uns hier zunächst interessirenden Schlüssen:

Diese Missbildung der Gebärmutter behindert ihre Fähigkeit, geschwängert zu werden, nicht und zwar gestatten sowohl das entwickelte, wie das mangelhaft ausgebildete (mit einer Höhle versehene) Horn die Aufnahme und Entwickelung des befruchteten Eies, ja die einhörnige Gebärmutter kann sogar Zwillinge beherbergen. Es liegt kein Grund vor, die Behauptung aufzustellen, der Uterus unicornis sei zu Abortus geneigt. Wird aber das Nebenhorn geschwängert, so kömmt es immer zur Zerreissung des Fruchtsackes mit Austritt des Eies oder nur des Foetus in die Bauchhöhle und tödtlicher Verblutung. Die Rissöffnung fand sich in allen Fällen in der Nähe der Einsenkungsstelle des Eileiters, also entsprechend der Hornspitze d. i. der Gegend, wo die Wendungen bei der ungeschwängerten einhörnigen Gebärmutter am dünnsten sind. Bei der Schwängerung des Nebenhorns war die einhörnige Gebärmutter in allen Fällen zugleich vergrössert, ihre Muskelmasse hatte zugenommen, die Höhle war mit einer Decidua, der Halskanal mit einem Schleimpfropfe ausgefüllt.

Auch für die verschiedenen, eben namhaft gemachten Formen der

Verdopplung des Uterus liegen zahlreiche Beobachtungen von Statt gehabter Conception vor, so dass diese Bildungsfehler für sich allein nicht als Ursachen der Unfruchtbarkeit betrachtet werden dürfen. Nicht gering ist die Zahl der Fälle, wo bei zweihörniger Gebärmutter mit einfacher Scheide Zwillingsschwangerschaften beobachtet wurden; bei gedoppelter Scheide dürften sie aber gewiss eine grosse Seltenheit darstellen. Die vorliegenden Erfahrungen rechtfertigen die Behauptung, dass keine der verschiedenen Formen vollständiger und theilweiser Verdopplung des Uterus, falls nur die Seitenhälften nicht verkümmert sind, sich unfähig erweist, befruchteten Eiern ihre volle Entwickelung zu gestatten. Es genügt offenbar ein ausgebildetes Horn, gewissermassen ein halber Uterus, das zu leisten, was in der Regel zwei zu einem Ganzen verschmolzenen Hörnern überlassen ist. — In der Regel nimmt bei allen Formen der doppelten Gebärmutter die ungeschwängerte Hälfte Theil an der gesteigerten Bildungsthätigkeit der geschwängerten und zwar durch Wucherung und Auflockerung der Muskelschichte, Gefässerweiterung und Bildung der Decidua.

Vergleichen wir nun die oben angeführten Resultate der Nachforschungen Kussmaul's mit den bis zur Publication seines Buches allgemein gangbaren Ansichten über das Verhalten der verkümmerten und verdoppelten Gebärmutter während der Schwangerschaft: so finden wir, dass Meckel, Carus, Rokitansky u. A. im Unrecht waren, wenn sie die Behauptung aufstellten, dass ein regelmässiger Verlauf der Gravidität unter den gedachten Verhältnissen zur Ausnahme gehört, dagegen Rupturen des Uterus in den früheren Perioden der Schwangerschaft, Blutungen und Abortus als Regel betrachtet werden müssten. Man glaubte die Erklärung hiefür darin suchen zu müssen, dass die schwangere Hälfte, welche bloss von dem Gefässapparate (den Aa. und Vv. spermaticis und uterinis) der entsprechenden Seite versehen wird, nicht die zur Fortdauer der Schwangerschaft nöthige Volums- und Massenzunahme erleidet. Ferner wies man darauf hin, dass beim Uterus bicornis und bilocularis die ungeschwängerte Hälfte nur bis zu einem gewissen Grade der geschwängerten in ihrer Entwickelung folgt, dann aber stille steht und vorzüglich für die ihr zugewandte Wand ein Hinderniss der gleichmässigen Ausdehnung und Entwickelung abgibt, so dass die Erweiterung der Höhle nur auf Kosten der äusseren Wand Statt findet, letztere dadurch eine übermässige Ausdehnung und Verdünnung erfährt und so zur Ruptur oder frühzeitigen Ausstossung des Eies Veranlassung gibt.

Diesen Behauptungen tritt nun Kussmaul, gestützt auf eine sorg-

fältige Analyse der ihm bekannt gewordenen Fälle mit der Erfahrung entgegen, dass die Hälfte eines ausgebildeten, jungfräulichen Uterus duplex zwar selten die Grösse eines ausgebildeten, jungfräulichen Uterus simplex erlange, in der Regel kleiner bleibe, dass aber doch die Wände der doppelten Gebärmutter gewöhnlich die Dicke der normalen Gebärmutter erreichen, wenigstens doch die Grösse und Maasse jungfräulicher Gebärmutter aus den ersten Jahren der Geschlechtsreife erlangen. Nun besitzen wir aber unzählige Erfahrungen, dass Weiber in dieser Periode des Lebens regelmässig und glücklich gebaren. Ausserdem erwähnen viele Beobachter ausdrücklich, dass die Wand der geschwängerten Seitenhälfte die Dicke geschwängerter normaler Gebärmutter und die Höhle den Umfang wie bei letzteren erreicht habe. Schliesslich weist Kussmaul auf die Leistungsfähigkeit des Uterus unicornis hin, welcher gleichfalls nur selten im jungfräulichen Zustande die Maasse eines ganzen aus derselben Entwicklungszeit besitzt und nur eines Gefässapparats sich erfreut, nichts destoweniger aber einen regelmässigen Schwangerschafts- und Geburtsverlauf zulässt. (Kussmaul.)

Aus all' dem Gesagten dürfte somit hervorgehen, dass die von Meckel, Carus, Rokitansky u. A. hervorgehobenen Gefahren nur dann drohen, wenn sich das Ei bei Gegenwart eines Uterus unicornis in dem verkümmerten Nebenhorne entwickelt oder wenn diess in einem Uterus duplex in einer Seitenhälfte geschieht, welche, im Vergleiche mit der andern, eine auffallend rudimentäre Entwicklung erfahren hat.

Die Diagnose aller dieser genannten Missbildungen während der Schwangerschaft halten wir für unmöglich, indem die hiezu unerlässliche Einführung von Sonden in die Uterushöhle nicht in Anwendung gezogen werden kann. Mit einiger Wahrscheinlichkeit kann man die Duplicität des Uterus vermuthen, wenn die Vagina in ihrem ganzen Verlaufe bis zur Cervicalportion des Uterus in zwei Hälften geschieden ist und das Septum sich bis zwischen die Muttermundslippen fortsetzt.

Kussmaul erwähnt als Anhaltspunkt für die Diagnose noch die starke Seitwärtslagerung der geschwängerten Seitenhälfte gegen den horizontalen Schambeinast oder die fossa iliaca ihrer Seite oder bei Zwillingsschwangerschaft eine Rinne in der Mitte des Unterleibes, welche zwei seitwärts gelagerte Geschwülste, in welchen fötale Herztöne vernehmbar, bis herab gegen die Schambeinfuge trennt; doch hebt er in letzterer Beziehung selbst hervor, dass man hier die Möglichkeit nicht vergessen dürfe, dass gleichzeitig beide Eileiter oder Gebärmutter und Eileiter geschwängert sein können.

Ueberflüssig scheint es, erst zu erwähnen, dass die Kunsthilfe in derartigen Fällen nur auf die Bekämpfung der durch jene Bildungsfehler bedingten gefahrdrohenden Zufälle beschränkt bleibt. (Siehe Abortus, Uterusruptur, Metrorrhagie.)

Zweiter Artikel.

Lageveränderung des schwangeren Uterus.

I. Senkung und Vorfall der schwangeren Gebärmutter.

Geringe Senkungen der Gebärmutter sind in den späteren Schwangerschaftsmonaten keine seltene Erscheinung; man beobachtet sie vorzüglich bei Mehrgeschwängerten mit weitem, wenig geneigtem Becken. Da sie jedoch auf den Verlauf der Gravidität mit Ausnahme mehr oder weniger ausgedehnter Circulationshemmungen in den Beckenorganen und unteren Extremitäten, der Compression des Mastdarms und des Harnblasenhalses keinen wesentlich nachtheiligen Einfluss ausüben, so glauben wir ihrer hier nicht weiter erwähnen zu müssen.

Der Vorfall des Uterus (im engeren Sinne) besteht in der Regel schon vor der Conception, ja es geschieht zuweilen, dass durch die Schwangerschaft eine zeitweilige, auf die Schwangerschaftsdauer begränzte Naturheilung desselben eintritt. Die Gebärmutter erhebt sich nämlich bald, wie wir es von ihrem Verhalten bei der regelmässigen Schwangerschaft angegeben haben, allmälig aus der Beckenhöhle und bleibt im weiteren Verlaufe, ohne die geringsten Beschwerden zu erregen, normal gelagert.

Findet diese Elevation der Gebärmutter nicht statt, nimmt sie allmälig innerhalb der Beckenhöhle an Volumen beträchtlich zu, ist dabei die vordere Fläche des Kreuzbeines stark ausgehöhlt, der Vorberg etwas vorspringend, mit Einem Worte: die Beckenhöhle im Verhältnisse zur oberen Apertur zu weit, so ist Incarceration der schwangeren Gebärmutter mit Compression des Rectums und des Blasenhalses zuweilen die natürliche Folge. Nicht selten geschieht es, dass selbst unter diesen Umständen die Schwangerschaft ihrem normalen Ende zugeführt wird, indem sich der Uteruskörper allmälig aus dem Beckenraume erhebt und auch das untere Segment in die Höhe hebt, so dass das ganze Organ gegen das Ende der Schwangerschaft aus der Beckenhöhle hinaufgestiegen ist und die normale Lage einnimmt. War jedoch die Incarceration bedeutender, erleidet die Gebärmutter eine zu heftige Compression, so ist Abortus mit oder ohne intensive Metritis die gewöhnliche Folge.

Endlich sind noch die wenigen Fälle zu erwähnen, wo die ge-

schwängerte Gebärmutter gleich nach der Conception vor die äusseren Genitalien tritt, entweder ganz oder bloss theilweise. Wir hatten nie Gelegenheit, bei Schwangeren einen so vollständigen Vorfall des Uterus zu beobachten, dass, wie Portal u. A. angeben, derselbe einen mehrere Mannsköpfe grossen, ballonartigen, das Kind umschliessenden, zwischen den Schenkeln der Kreissenden liegenden Tumor bildete; doch sind derartige Fälle von zu glaubwürdigen Männern gesehen und beschrieben worden, als dass sie in Zweifel gezogen werden könnten. Einige von ihnen sahen die Schwangerschaft in dem prolabirten Organe bis zum normalen Ende fortbestehen und das lebende Kind ohne besondere Gefahr für die Mutter geboren werden; Andere beobachteten Frühgeburten und Rupturen des Uterus mit tödtlichem Ausgange für Mutter und Kind.

Ist der Vorfall unvollständig, liegt blos ein Theil der Gebärmutter vor den äusseren Genitalien, der übrige in der Becken- und Bauchhöhle, so wird, wie in den von Levret, Pichausel und Capuron erzählten Fällen, meist vor dem Ende des fünften Schwangerschaftsmonates der Abortus erfolgen. Diese letzteren Fälle dürfen jedoch nicht mit jenen weniger gefährlichen verwechselt werden, wo bei normalem oder nur unbedeutend tieferem Stande der Gebärmutter bloss die hypertrophirte Vaginalportion zwischen oder vor den äusseren Genitalien liegt und der Verlauf der Schwangerschaft in der Regel keine Abkürzung erleidet.

Bei dieser Lageveränderung der Gebärmutter sei es vor Allem Sorge des Arztes, die Functionen der Harnblase und des Mastdarms zu überwachen und jeder Urin- oder Kothanhäufung durch den Katheter und Klystiere vorzubeugen.

Bei unvollständigem Vorfalle empfehle man der Schwangeren in den ersten Monaten eine ruhige Rückenlage, und wenn der Uterus im weiteren Verlaufe sich nicht aus der Beckenhöhle zu erheben geneigt ist, suche man ihn zur Zeit, wo er die Beckenhöhle mehr auszufüllen beginnt und an seiner Beweglichkeit bereits verloren hat, durch einen sanften Druck über den Beckeneingang hinaufzuschieben. Uns ist es in zwei Fällen gelungen, zu dieser Zeit die Reduction zu bewirken, wo früher an der allzu grossen Beweglichkeit des Organs alle Versuche scheiterten, indem es, in die Höhe geschoben, nach kurzer Zeit wieder herabstieg. Pessarien sind hier ganz verwerflich, indem sie einestheils gar nichts fruchten, anderestheils durch die beständige Reizung des unteren Uterussegmentes leicht Abortus oder Frühgeburt hervorrufen. Sollte ein Theil der Gebärmutter vor die äusseren Genitalien getreten sein, so gelingt die Reposition oft nur dadurch, dass man die prolabirte Partie schwach zwischen den Fin-

gern comprimirt und nach der Richtung der Beckenachse hineinschiebt. Das abermalige Vorfallen verhindert man am besten durch das Einlegen eines weichen, in Oel getauchten Schwammes, welcher äusserlich durch eine Binde festgehalten wird.

Ist die Reposition des theilweise oder gänzlich vorgefallenen Organs unmöglich, sind sonst aber keine gefahrdrohenden Erscheinungen vorhanden, so begnüge man sich, die prolabirte Parthie durch eine, den Suspensorien ähnliche Binde in die Höhe zu halten und vor schädlichen äusseren Einflüssen zu schützen. Würde aber das Leben der Mutter durch die Compression der Harnblase und des Mastdarmes, durch heftige Entzündungen des incarcerirten Uterus u. s. w. bedroht, so ist man ohne Zweifel berechtigt, nicht nur die künstliche Frühgeburt, sondern selbst den künstlichen Abortus hervorzurufen.

2. Vor- und Rückwärtsbeugung der schwangeren Gebärmutter.

a) So lange sich der schwangere Uterus im Beckenraume befindet, dürfte eine bedeutendere Vorwärtsbeugung desselben (Antroversio) zu den seltensten Zufällen gehören; wenigstens wird diese Lageveränderung höchst selten oder vielleicht gar nie jenen Grad erreichen, welchen wir bei der Rückwärtsbeugung zu betrachten Gelegenheit finden werden. Die schief nach oben gerichtete Fläche der vorderen Beckenwand und die nach abwärts gekehrte der Kreuzbeinaushöhlung, so wie der Umstand, dass die Ansammlung des Harnes von unten nach oben, die Entleerung des Fäces von oben nach unten stattfindet, wird, wie Kiwisch ganz richtig bemerkt, verhindern, dass die Gebärmutter mit ihrem Grunde nach vorne sinkt und eine mehr horizontale Lage einnimmt.

Die geringen Grade von Vorwärtsbeugung bedingen nur höchst selten in den ersten Schwangerschaftswochen durch Compression des Blasenhalses Harnbeschwerden. Sie werden durch den höher nach hinten gerichteten Stand der Vaginalportion und den durch die vordere Parthie des Scheidengewölbes im grösseren Umfange fühlbaren Körper der Gebärmutter erkannt und schwinden in der Regel von selbst, wenn der Uterus sich aus der Becken- in die Bauchhöhle erhebt.

Sie erfordern ausser der durch einige Zeit beobachteten Rückenlage keine ärztliche Hilfe.

In den späteren Schwangerschaftsmonaten ist die Vorwärtsbeugung des Uterusgrundes keine seltene Erscheinung und unter dem Namen des Hängebauches bekannt. Man beobachtet sie vorzüglich bei Mehrgebärenden mit schlaffen, durch frühere Schwangerschaften sehr ausgedehnten

Bauchdecken und starker Neigung des Beckens. Diese Vorwärtsneigung des Uterus zeigt die verschiedensten Grade; ja, es sind Fälle bekannt, wo der Grund der Gebärmutter beim Stehen der Schwangeren bis auf die Kniee herabreichte, was zuweilen dadurch begünstigt wird, dass die Muskeln der vorderen Bauchwand von einander weichen und der Uterus durch die so gebildete Lücke hervortritt. Die durch diese, mit oder ohne Eventration des Uterus bestehenden Vorwärtsbeugungen desselben bedingten Beschwerden beschränken sich bei den niedrigeren Graden bloss auf ein lästiges Gefühl von Spannung der Bauchdecken, auf die Symptome, welche durch die Compression der an den oberen Rand der Schambeine angedrückten Blase hervorgerufen werden; die höheren Grade hindern die Schwangeren in ihren Bewegungen, bedingen Compression der grossen Beckengefässe mit consecutiver ödematöser Anschwellung der unteren Körperhälfte, nicht selten ein Auseinanderweichen der weissen Bauchlinie mit Eventration des Uterus. Seltener findet man derartige Eventrationen seitlich von den geraden Bauchmuskeln, oder durch Wunden, Narben nach Kaiserschnitten u. s. w.

Das Tragen einer zweckmässigen Leibbinde, um den Gebärmutterkörper in seiner normalen Lage zu erhalten, wird all' diesen Zufällen am besten abhelfen.

b) Viel gefahrdrohender für Mutter und Kind sind aber die unter dem Namen der **Retroversion** bekannten Lageveränderungen des schwangeren Uterus. — Man muss zwei durch ihr anatomisches Verhalten, ihre Symptome und ihre Gefährlichkeit wesentlich von einander verschiedene Formen dieser Lageabweichung des Uterus unterscheiden, deren Verschiedenheit wesentlich darin besteht, dass bei der einen bloss die hintere Wand des Uterus nach hinten und abwärts sinkt, bei der anderen aber das ganze Organ eine regelwidrige Lage einnimmt.

Die **partielle** Retroversion ist eine den späteren Schwangerschaftsmonaten eigenthümliche Affection, eher ein Formfehler, als eine Lagedeviation, und wird dadurch bedingt, dass sich die hintere Wand des Uterus sackförmig in den Douglas'schen Raum herabsenkt. Sie ist immer bloss durch den Druck des vorliegenden Kindestheiles auf den hinteren Umfang des unteren Uterinsegmentes bedingt und man beobachtet sie vorzüglich dann, wenn sich bei geringerer Beckenneigung der Grund des Uterus durch die erschlafften Bauchdecken stark nach vorne überneigt, der Rumpf des Kindes, nach vorne übersinkend, den vorliegenden Kopf nach der Aushöhlung des Kreuzbeins hintreibt und das erschlaffte Uterusparenchym kugelförmig vor sich herdrängt. Dass die Vaginalportion

hiedurch nach vorne getrieben wird, liegt in der Natur der Sache. Wir sahen diesen Formfehler des schwangeren Uterus nur in den letzten zwei Schwangerschaftsmonaten, wo der Fötus den nöthigen Grad von Resistenz zeigt, die Uteruswandungen aber bedeutend dünner, nachgiebiger und leichter ausdehnbar sind. In den ersten Schwangerschaftsmonaten, wo die Uteruswand einen viel höheren Grad von Resistenz darbietet, der Fötus aber zu weich und nachgiebig ist, um eine derartige Ausbuchtung der Gebärmutterwandungen bedingen zu können, gehört dieser Formfehler zu den Unmöglichkeiten. Nie sahen wir diese Ausbuchtungen der hinteren Uteruswand an und für sich auf den Schwangerschaftsverlauf schädlich einwirken und beobachteten höchstens die oben besprochenen Folgen der Vorwärtsneigung des Uterusgrundes, zu welchen sich in einzelnen Fällen unbeträchtliche Symptome der Compression des Mastdarms hinzugesellten. Ueber das Vorhandensein der Affection wird man nicht lange im Zweifel bleiben, wenn man bei einer Hochschwangeren den hinteren Umfang des Beckens durch den herabgetretenen, die hintere Uteruswand kuglich vor sich hertreibenden Kindestheil mehr oder weniger ausgefüllt und die Vaginalportion der Schambeinsymphyse regelwidrig genähert findet. Die Therapie ist bloss symptomatisch, auf Milderung der durch die comprimirten Nachbarorgane des Uterus hervorgerufenen Erscheinungen beschränkt.

Bei der eigentlichen, das ganze Organ betreffenden Retroversion des schwangeren Uterus sinkt der Körper desselben in die taschenförmige Ausstülpung des Bauchfelles zwischen dem Mastdarm und Uterus, in den sogenannten Douglas'schen Raum, wobei der Grund der Gebärmutter gegen die Kreuzbeinaushöhlung herab, die Vaginalportion, wenn das Gewebe seine normale Textur und Resistenz zeigt, gegen und selbst hinter die Schambeinverbindung hinauf tritt, so dass die ganze Gebärmutter eine Hebelbewegung macht, wo die breiten Mutterbänder und die seitlichen Parthieen des Scheidengewölbes das Hypomochlion bilden.

Man kann füglich mehrere Grade dieser Dislocation unterscheiden. Im ersten Grade senkt sich nämlich zuweilen der Grund des Uterus nur so weit nach hinten, dass die Längenachse des Organs sich in etwas der horizontalen Richtung nähert, ohne dieselbe jedoch zu erreichen, der Grund noch immer eine höhere Stellung einnimmt, als der untere Gebärmutterabschnitt. — Im zweiten Grade legt sich der Körper des Uterus vollkommen in den Douglas'schen Raum, die Längenachse nimmt eine vollkommen horizontale Richtung ein und der Grund so wie die Vaginal-

portion liegen in gleicher Ebene, ersterer in der Kreuzbeinaushöhlung, letztere unter oder hinter der Symphysis. — Der dritte Grad wird dadurch bedingt, dass die sich allmälig vergrössernde Gebärmutter keinen hinlänglichen Raum zwischen den Douglas'schen Falten findet, die peritonäale Ausstülpung zwischen letzteren vor sich drängt und aus dem Grunde immer tiefer zwischen Vagina und Mastdarm herabtritt, so dass der Fundus uteri einen tieferen Stand einnimmt, als die hinter der Schambeinverbindung hinaufgestiegene Vaginalportion.

Aetiologie. Als die wichtigste, am häufigsten wirkende Ursache der totalen Retroversion des schwangeren Uterus ist wohl eine analoge, schon vor der Conception bestehende Lageabweichung dieses Organs zu betrachten und wir geben Tyler Smith vollkommen Recht, wenn er (Wien. Med. Wochschr. 1861, Nr. 39), gestützt auf die Beobachtung einer beträchtlichen Anzahl einschlägiger, ihm im Laufe der letzten Jahre vorgekommener Fälle behauptet, dass die gewöhnlichste Ursache dieser Affection nicht in der Beschaffenheit des Beckens (verengerter Eingang, weite Höhle, vorspringendes Promontorium, Hunter) oder dem Zustande der Blase (abnorme Urinretention, Denman u. A.) zu suchen ist, sondern in dem Umstande, dass ein bereits retrovertirter Uterus geschwängert wird, und dass das so geschwängerte Organ in den ersten Schwangerschaftsmonaten die Tendenz hat, sich in der retrovertirten Stellung weiter zu entwickeln und zu wachsen. Es nähert sich hiebei der Muttermund den Schambeinen und der Fundus ragt nach der Höhle des Kreuzbeines herab. Dabei ergibt letzterer eine allmälig eintretende, beträchtliche Vergrösserung und findet schliesslich ein solcher Druck auf Blase und Rectum statt, dass ihre Functionen mehr oder weniger beeinträchtigt werden.

Hat nun der Uterus einmal diese abnorme Lage eingenommen, so unterliegt es keinem Zweifel, dass die Dislocation durch heftige Anstrengungen bei der Entleerung der Fäces, durch Anhäufung von Stercoralmaterien über dem Uterusgrunde, durch abnorme Ausdehnungen der Harnblase, durch traumatische Einwirkungen u. s. w. wesentlich gesteigert werden kann. Was speciell die Harnretention anbelangt, welche früher eine so grosse Rolle in der Aetiologie der Retroversio uteri gravidi spielte, so ist Tyler Smith gewiss im Rechte, wenn er sie als einen Folgezustand und nicht als die Ursache der Lageabweichung des Uterus betrachtet. Ist es aber einmal zu einer solchen Retention gekommen, so erhebt sich die ausgedehnte Blase hoch in die Bauchhöhle empor, zieht natürlich den Cervix uteri nach und steigert somit die Retroversion; der Fundus selbst ist

aber dabei einem unmittelbaren Drucke von Seite der ausgedehnten Blase entzogen.

Die Rückwärtsbeugung des schwangeren Uterus wird am häufigsten im dritten und vierten Monate der Gravidität beobachtet; die Fälle, welche man in den späteren Perioden derselben gesehen haben will, schliessen gewiss einen diagnostischen Irrthum ein, indem man sich durch den abnormen Stand der Vaginalportion nach vorne, welcher durch die oben beschriebene partielle Retroversion des Uterus bedingt wurde, zur Annahme einer totalen Retroversion verleiten liess, welche schon desshalb unmöglich erscheint, weil die Gebärmutter, sobald der vierte Schwangerschaftsmonat abgelaufen ist, ein viel zu grosses Volumen zeigt, als dass sie in der Beckenhöhle, selbst regelwidrig gelagert, Platz finden könnte.

Symptomatologie. Bei Betrachtung der dieser Krankheitsform eigenthümlichen Symptomengruppe wollen wir zuerst die für die Diagnose wichtigsten, durch die innere Untersuchung wahrnehmbaren Veränderungen beleuchten.

Stets nimmt die Längenachse des Uterus eine mehr oder weniger horizontale Richtung ein; der Grund desselben ist gegen die Mitte der Kreuzbeinaushöhlung und in den höchsten Graden selbst gegen die vordere Fläche des Steissbeins gerichtet; die hintere Fläche des Uterus ruht auf dem Perinäum, drängt die Ausbuchtung des Peritonäums zwischen den Douglas'schen Falten, so wie auch die hintere Wand der Scheide tief gegen die äussere Scham herab, so dass man beim Eindringen mit dem Finger in die Scheide sogleich auf eine gespannte, kugelig hereingetriebene, den hinteren Beckenumfang ausfüllende Geschwulst stösst. Die Vaginalportion steht entweder ebenso hoch oder selbst noch höher, als der Fundus uteri, ist dabei unter den Schambogen oder selbst hinter die Schambeinverbindung hinaufgezerrt, in die vordere Wand der Scheide hineingedrückt, zuweilen sogar dem untersuchenden Finger gar nicht zugänglich, weil sie über den oberen Rand der Schambeine hinaufgetreten ist. Manchmal findet man bei schlaffer Textur des Cervicaltheils die Vaginalportion in ihrem Verlaufe geknickt, so dass der obere Theil gerade nach vorne, der untere aber mit dem Muttermunde hinter die Symphyse nach abwärts gekehrt ist und folglich der Muttermund, für sich genommen, kein richtiges Bild von der Stellung der Vaginalportion und des unteren Uterinsegmentes gibt. Je höher diese letzteren hinaufgerückt sind, desto mehr findet man auch die vordere Wand der Scheide und die Mündung der Harnröhre in die Höhe gezerrt.

Bei der Untersuchung durch den Mastdarm findet man diesen von

vorne nach hinten zu comprimirt und durch die vordere Wand, so weit der Finger reicht, die eben beschriebene Geschwulst. Zuweilen erreicht die Compression des Mastdarms einen solchen Grad, dass es nur mit der äussersten Mühe gelingt, in denselben einzudringen.

Ueber den Schambeinen entdeckt man bei länger dauernder Urinretention die mehr oder weniger ausgedehnte fluctuirende Harnblase, statt des im dritten oder vierten Monate sonst schon fühlbaren Uterusgrundes.

Die durch die Retroversion bedingten functionellen Störungen hängen in ihrer Intensität ab von dem Grade der Dislocation, dem plötzlichen oder allmäligen Auftreten derselben und von der Grösse des retrovertirten Uterus.

Im Allgemeinen beobachtet man während der Schwangerschaft das plötzliche Auftreten, die a c u t e Form der Retroversion viel häufiger, als die chronische. Die Kranke fühlt meist alsogleich nach der Einwirkung der Schädlichkeit ein äusserst schmerzhaftes Gefühl einer Zerrung, des Herabgedrängtwerdens eines fremden Körpers im Becken und Hypogastrium, ziehende Schmerzen in der Leisten- und Lumbargegend. Ohnmachten, Brecherlichkeiten und wirkliches Erbrechen, fruchtloses Bemühen, den Harn und die Fäces zu entleeren, heftiger Schüttelfrost sind meist begleitende Erscheinungen. Die gefahrdrohendsten Symptome hängen jedoch von der Compression der Harnblase, des Rectums und von der Incarceration des Uterus im Becken ab. Wird das dislocirte Organ nicht bald reponirt, so tritt entweder vollkommene Urinretention ein, oder die Blase wird nur theilweise und unter den heftigsten Anstrengungen entleert, so dass die sich stets von neuem füllende Blase eine oft enorme Ausdehnung erleidet, welche sich zuweilen bis auf die Uretheren und Nierenbecken ausdehnt. Der angesammelte Harn wird decomponirt und gibt durch Reizung der Blasenwände Veranlassung zu mehr oder weniger ausgedehnter Cystitis. Unter diesen Verhältnissen ist der Zustand der Kranken ein wahrhaft schauererregender; die unerträglichen Schmerzen in der Blasengegend, der fortwährende, fruchtlose Drang zum Harnlassen, die meist sehr heftigen Fieberbewegungen, die consecutive Entzündung des Bauchfells, der sich entwickelnde Meteorismus zwingen die Kranke zu den unbändigsten Geberden, Jammern und dem sehnlichsten Herbeiwünschen des Todes. Erreicht die Harnretention einen allzu hohen Grad, so ist Blasenberstung mit tödtlicher Peritonitis und Harninfiltration in das benachbarte Zellgewebe die natürliche Folge. Ebenso sind Fälle bekannt, wo der Tod durch Urämie erfolgte. Obgleich die Compression des Mastdarms selten so stürmische Erscheinungen hervorruft, wie jene der

Blase, so sind doch schon Fälle bekannt, wo die langwierige Retention des Darminhaltes rasch zunehmenden Meteorismus, heftiges Erbrechen, ja selbst Ileus bedingte. Der fortwährende Tenesmus, die beständigen violenten Versuche zur Darmentleerung tragen theils durch die Contractionen der Bauchpresse, theils durch das Herabdrücken der Fäcalmassen auf den Uterusgrund noch zur Vermehrung der Dislocation bei. — Der durch längere Zeit retrovertirte, theils physiologisch, theils pathologisch an Masse zunehmende Uterus wird durch die anhaltende Incarceration der Sitz einer heftigen Entzündung, schwillt an und wird gegen Berührung äusserst schmerzhaft. In den meisten Fällen treten allmälig wehenartige Contractionen in demselben auf, welche oft zur Qual der Kranken längere Zeit fortbestehen, ohne zur Austreibung der Frucht auszureichen und welche die Dislocation noch vergrössern, indem sie die Kranke zum unwillkürlichen Mitpressen zwingen, bis endlich in den günstigeren Fällen der Abortus wirklich erfolgt.

Die sogenannte chronische Form, d. h. jene, welche sich nur allmälig entwickelt, unterscheidet sich von der soeben beschriebenen acuten nur dadurch, dass die Erscheinungen beim Entstehen der Dislocation weniger gefahrdrohend und heftig auftreten. Nichtsdestoweniger kann es geschehen, dass sie auch hier allmälig die oben beschriebene gefahrdrohende Höhe erreichen.

Prognose. Diese ergibt sich aus dem über den Verlauf Angeführten als meist zweifelhaft für die Mutter und beinahe immer lethal für die Frucht. In Beziehung auf die Ausgänge müssen wir eines Verhaltens erwähnen, welches unseres Wissens bisher gar nicht beachtet wurde und als eine Art von Naturheilung zu betrachten ist.

Es war uns nämlich vergönnt, einen Fall zu beobachten, wo die im vierten Monate schwangere Frau von den heftigsten Symptomen einer acuten Retroversion der Gebärmutter befallen wurde. Die oben erwähnten Erscheinungen der Compression des Mastdarms und der Harnblase, so wie auch jene der Incarceration des Uterus, hatten eine solche Höhe erreicht, dass wir die grösste Furcht in Bezug auf das Leben der Mutter und des Kindes hegten. Der Gebärmuttergrund war tief in die Kreuzbeinaushöhlung herabgetreten, die Vaginalportion hinter der Schambeinvereinigung fest angedrückt und geknickt, so dass der Muttermund vertical nach abwärts gerichtet war. Oberhalb der Schambeine fand man die bis in die Mitte zwischen Nabel und Symphyse reichende, mit Harn gefüllte, fluctuirende Blase, nach ihrer Entleerung mittelst des Catheters aber keine Spur des Uterusgrundes, welchen die Frau noch kurz vorher als eine kleine

Kugel gefühlt haben wollte. Unsere Hilfe wurde erst am siebenten Tage nach der Einwirkung eines den Unterleib treffenden Stosses, auf welchen die ersten Symptome der Retroversion auftraten, in Anspruch genommen und es gelang uns zwar, die Dislocation des Uterus durch den Mastdarm zu beheben, aber nach acht Stunden hatte derselbe trotz aller Vorsicht von unserer Seite wieder seine abnorme Lage eingenommen. So reponirten wir ihn im Verlaufe von 14 Tagen 9mal stets mit augenblicklicher Erleichterung, aber nicht mit bleibender Behebung der Dislocation. Auffallend war uns hiebei, dass die Compressions- und Incarcerationserscheinungen trotz der meist nur stundenlang behobenen Dislocation eher ab- als zunahmen, und dass die Reposition bei den späteren Versuchen viel leichter gelang, als bei den ersten. Nach Verlauf jener 14 Tage hatte der dem Finger zugängliche Theil des Uterus noch ganz dieselbe Lage, wie bei der ersten Untersuchung, mit dem einzigen Unterschiede, dass derselbe sich bei weitem weniger turgescirend anfühlte, weniger schmerzhaft und etwas leichter beweglich zeigte. Die Kranke klagte, mit Ausnahme von Stuhlverstopfung und Ischurie, nur über einen geringen Druck im Becken und zeitweilig eintretende ziehende Schmerzen in der Kreuzgegend. Da wir, von der Fruchtlosigkeit abermaliger Repositionsversuche überzeugt, durch keine gefahrdrohenden Symptome zum activen Eingreifen genöthigt waren, so begnügten wir uns mit einem bloss exspectativen Verfahren, wobei wir nicht unterliessen, den Harn täglich zweimal mittelst des Catheters zu entleeren und durch Purganzen und Klystiere für den Stuhlgang zu sorgen. So blieb das Krankheitsbild ohne wesentliche Veränderung bis zur ersten Woche des fünften Schwangerschaftsmonats, wo wir, bei allmäligem Verschwinden der Harnbeschwerden, aber gleichem Ergebnisse der inneren Untersuchung, den Uterus über den Schambeinen in der Grösse einer Mannsfaust entdeckten. Indem derselbe immer mehr gegen den Nabel hinaufstieg, zeigte das im Becken gelagerte Segment nur die Veränderung, dass es sich etwas aus demselben erhob und die Vaginalportion bis auf etwa $1\frac{1}{2}$" von der Schambeinvereinigung zurücktrat. Hier blieb sie bis zum normalen Ende der Schwangerschaft unverrückt stehen und auch der hintere durch die Scheide fühlbare Umfang des Uterus behielt seinen abnormen tieferen Stand. Von dem Ende des fünften Monats klagte die Frau über gar keine Beschwerden mehr und überstand die Geburt, so wie das Wochenbett ohne irgend ein übles Ereigniss.

Wir sehen in diesem Falle, welcher gegen unsere Erwartung so glücklich für Mutter und Kind endete, dass die künstliche Reposition der retrovertirten Gebärmutter zur glücklichen Beendigung der Schwanger-

schaft nicht stets unerlässlich ist, dass sich vielmehr die Natur zuweilen dadurch hilft, dass bei dem regelwidrigen Stande des ganzen Organs die der Bauchhöhle zugekehrte obere oder im normalen Stande vordere Wand desselben sich allmälig ausdehnt, in die Bauchhöhle hinaufsteigt und so der Frucht hinlänglichen Raum zu ihrer Ausbildung bietet. Die Compressions- und Incarcerationserscheinungen nehmen hier wohl desshalb an Intensität ab, weil einestheils die Frucht sich aus dem Beckenraume erhebt, daher der Druck auf die Uteruswandungen von innen aus geringer wird, anderestheils weil in Folge der bedeutenden Ausdehnung der vorderen (oberen) Wand des Uterus nach und nach auch der gegen die Kreuzbeinaushöhlung gerichtete Grund aus dem Beckenraume hinaufsteigt, wovon wir uns in unserem Falle durch den höheren Stand der ganzen, dem Finger zugänglichen Uterusparthie, so wie auch dadurch überzeugten, dass die Anfangs fest an die Schambeine angedrückte und geknickte Vaginalportion sich allmälig der Achse des Beckens näherte.

Auch Tyler Smith spricht sich in ähnlicher Weise über das Zustandekommen einer sogenannten spontanen Reduction des retrovertirten Uterus aus. Letzterer kann nämlich nicht durch den Beckengrund herabsinken, sondern die Convexität des Organs erhebt sich über die Ebene des Beckeneingangs, das Wachsthum macht die Achse der Gebärmutter gerade und endlich entweicht der Muttergrund, wie die angezogene Sehne eines Bogens, über das Promontorium und die Gravidität nimmt ihren weiteren ungestörten Verlauf. Desswegen, glaubt T. Smith, hört man von vielen Fällen der Retroversion in den ersten Schwangerschaftsmonaten nichts — es tritt nämlich die natürliche Beseitigung der Dislocation ein, bevor letztere zu dringenderen Symptomen und somit zur Herbeiholung eines Arztes Veranlassung gegeben hat.

In Bezug auf die Ausgänge dieser Dislocation haben wir ausser dem bereits erwähnten, so häufig auftretenden Abortus noch die Ausstossung des Fötus in die Bauchhöhle durch eine Uterusruptur, welche entweder durch fruchtlose, allzu heftige Contractionen, oder durch die in Folge der Metritis eintretende Vereiterung und Verdünnung der Wände dieses Organs bedingt wird; doch gehört diese Art des Ausganges gewiss zu den seltensten und endet zweifelsohne stets lethal. Viel häufiger dürfte der Tod durch Peritonäitis, Blasenberstung, in Brand endende Harninfiltration des Zellgewebes der Beckenorgane, durch das mit lethaler Erschöpfung einherschreitende Erbrechen, den Ileus, die Urämie, so wie endlich durch die den Abortus zuweilen begleitenden Metrorrhagieen herbeigeführt werden.

Skinner hat (Brit. med. Journ. 1860, Juni bis Dec., 1862, Jänner) 63 Fälle von Retroversio uteri gravidi gesammelt und gefunden, dass von den 63 Müttern 14, von den 63 Kindern 29 zu Grunde gingen, was für die Ersteren ein Mortalitätsverhältniss von 23,8%, für die Letzteren ein solches von 46% ergibt.

Behandlung. Da bei einer nur etwas beträchtlicheren Retroversion der Harnentleerung stets grössere oder geringere Hindernisse entgegengesetzt werden, da die Dislocation durch die Ausdehnung der Blase unterhalten und die Reduction des Uterus erschwert, wo nicht unmöglich gemacht wird, so wird sich in den meisten Fällen dem behandelnden Arzte die Anlegung des Katheters als die erste Indication herausstellen. Der mehr senkrechte Verlauf der Urethra hinter der Symphyse, die Compression derselben durch das an die vordere Beckenwand angedrückte untere Uterinsegment, die Knickung des Blasenhalses in der Art, dass der Blasenkörper über den oberen Rand der Schambeine nach vorne gedrängt wird, die consecutive Anschwellung des zu durchdringenden Kanals wird die Einführung des Katheters meist sehr erschweren. Man bedient sich in solchen Fällen mit entschiedenem Vortheile starker, mässig gekrümmter, männlicher Metallkatheter, welche entweder in der Rücken- oder Knieellbogenlage der Kranken eingeführt werden. Das Einführen des Katheters kann man dadurch erleichtern, dass man einen oder zwei Finger in die Vagina einführt und mittelst derselben den unteren Uterusabschnitt nach einer oder der andern Seite zu schieben trachtet.

Skinner erwähnt des Umstandes, dass es Fälle gibt, in welchen der Katheter zwar in die Blase eindringt, aber kein oder nur wenig Urin entleert wird. Er erklärt diese Erscheinung durch die Möglichkeit, dass elastische Katheter leicht comprimirt und die Oeffnungen verstopft werden können; indess dürfte diese Erklärung doch nicht für alle Fälle ausreichen und glauben wir, dass obigem Vorkommnisse zuweilen Stauungen des Urins in den Harnleitern mit beträchtlicher Ausdehnung der letzteren zu Grunde liegen können. Anders wenigstens können wir uns nachstehende Beobachtung nicht erklären.

Wir wurden zu einer mit hochgradiger Retroversion des Uterus behafteten, im 4. Monate schwangeren Frau gerufen, bei welcher die Dislocation seit beiläufig 24 Stunden Einklemmungserscheinungen und namentlich völlige Retention des Harns bewirkt hatte. Bevor wir zur Reposition schritten, führten wir ohne besondere Schwierigkeiten einen gebogenen Metallkatheter in die Blase, deren Ausdehnung, trotz der lange dauernden Urinretention weder durch die Palpation, noch durch die Percussion nachge-

wiesen werden konnte. Es floss kein Tropfen Harn ab. Nun bewirkten wir in der Knieellbogenlage der Kranken die Reposition des Uterus vom Mastdarme aus und führten nach deren Zustandekommen nochmals den Katheter ein, aber neuerdings mit einem negativen Resultat. Erst eine Stunde später entleerte die Kranke spontan über 4 Pfund Harn, dessen Ausfluss nahezu 20 Minuten dauerte. — In diesem Falle war eine Compression des Metall-Katheters unmöglich und spricht wohl der ganze Verlauf für eine Compression des untersten Theiles der Harnleiter mit der daraus hervorgehenden Stauung des Urins.

Bei der Entleerung des Mastdarmes hüte man sich vor zu oft wiederholten oder gewaltsam applicirten Klystieren. Ist der Mastdarm durch die im Becken eingekeilte Uterusgeschwulst zu sehr comprimirt, so würden wir nur dann, wenn durch rasch überhand nehmenden Meteorismus, Erbrechen oder Ileus der Kranken Gefahr drohen würde, zur Einführung eines metallenen, krummen Darm- oder Mutterrohrs schreiten, welches aber über die comprimirte Stelle eingeschoben und durch längere Zeit liegen gelassen werden muss, um dem oberhalb angehäuften Darmgase oder den etwa flüssigen Fäcalmassen den Austritt zu gestatten. Sind die oben erwähnten dringenden Erscheinungen nicht vorhanden, das Rohr wegen der bedeutenden Compression nur mit grosser Mühe tiefer einzuschieben, so stehe man von den weiteren Versuchen ab, indem durch sie ein erfolgloser Reiz auf den Darmkanal ausgeübt und zur Steigerung der Darmkolik und selbst des Erbrechens Veranlassung gegeben wird.

Die allgemeinen und topischen entzündlichen Erscheinungen suche man, bevor man zur Reposition des dislocirten Organs schreitet, durch allgemeine laue Bäder, durch lokale Blutentleerungen, warme Bähungen und Injectionen in die Scheide zu mässigen.

Von den vielen empfohlenen, theils manuellen, theils instrumentellen Repositionsmethoden, deren Aufzählung uns hier zu weit führen würde, erscheint uns die folgende als die zweckmässigste:

Nachdem die Kranke an dem einen Bettrande niedergekniet ist, den Oberleib so tief als möglich nach vorne übergebeugt und auf die Ellbogen stützt, führt man den beölten Zeige- und Mittelfinger so hoch als möglich in das Rectum, den Daumen in die Vagina und versucht nun mit der Volarfläche der in dem Mastdarm eingeführten zwei Finger einen schonenden, allmälig an Kraft zunehmenden Druck auf die der Hand zugekehrte Fläche des Uterus auszuüben, und zwar in der Richtung der Achse des Beckens, wobei man den Gebärmuttergrund, so viel es thunlich ist, vom Promontorium nach vorne zu schieben trachtet. Die Einführung des Daumens in

die Vagina erscheint uns desshalb von Nutzen, weil dann durch die Möglichkeit, das Perinäum in die Höhe zu drängen, die in den Mastdarm eingelegten Finger höher hinaufreichen. Ist der Mastdarm genug weit, wie es in der Regel bei Schwangeren der Fall ist, die Reposition mittelst zweier Finger nicht möglich, so führe man allmälig die halbe Hand in das Rectum, wobei man den Vortheil hat, dass man mit der halben Hand höher hinaufreicht, als mit zwei Fingern, und mit der breiteren Fläche derselben einen viel ausgiebigeren, einen grösseren Umfang des Uterus treffenden Druck ausüben kann. Wäre das Lumen des Mastdarmes zu enge, um die halbe Hand einführen zu können, die Reposition mittelst zweier Finger aber unausführbar, so räth Kiwisch, einen abgerundeten silbernen Löffelstiel oder die Handhabe einer Steinsonde statt der Finger zu substituiren.

Zuweilen gelingt die Reposition nicht gleich auf den ersten Versuch. In solchen Fällen lasse man die Kranke durch längere Zeit die Knieellbogenlage einnehmen, suche durch kalte Injectionen in die Vagina und den Mastdarm, durch Ansetzen von Blutegeln an die äusseren Geschlechtstheile und den After die Intumescenz des eingekeilten Uterus zu mildern und schreite dann nach vorausgeschickter Anästhesirung der Kranken mittelst Chloroform von Neuem zu dem oben angegebenen Reductionsverfahren, wobei Amussat den Rath gibt, den Uterusgrund nicht bloss von unten und hinten nach oben und vorne, sondern auch abwechselnd von einer Seite zur andern zu bewegen. Ist es gelungen, den Uterusgrund über das Promontorium hervorzudrängen, so folgt der übrige Theil des Organs meist ohne Schwierigkeit, oft mit einem Rucke, und nimmt seine normale Lage an.

Nur in jenen Fällen, wo das Eindringen der Hand in den Mastdarm durch zu starke Compression desselben, durch krampfhafte Constriction des Sphincters, durch nicht zu überwältigendes Drängen von Seite der Kranken unmöglich gemacht wird, würden wir zur Reposition durch die Scheide rathen, welche von hier aus stets schwerer gelingen wird, als durch das Rectum, einestheils schon desshalb, weil man durch die Vagina nicht so hoch mit den Fingern zu dringen im Stande ist und anderestheils, weil von hier aus der Druck mehr den unteren Umfang des Uterus trifft und den Grund, anstatt ihn vom Promontorium wegzudrängen, noch mehr gegen dasselbe hinschiebt. Das Herabziehen der Vaginalportion, verbunden mit der Einführung eines hinaufdrückenden Tampons in den Mastdarm, welches in der neuesten Zeit von Evrat und Moreau empfohlen wurde, wird wohl nur selten zum Ziele führen.

Erwähnenswerth scheint uns ein in neuester Zeit von Favrot (Revue méd.-chirurg. 1851. November) veröffentlichter Apparat, welchen er Reducteur à air nennt. Es besteht derselbe aus einer in dem Mastdarm einzuführenden Blase aus vulkanisirtem Kautschuk, welche mit einem 20—30 Centimeter langen Rohre in Verbindung steht, das an seinem freien Ende mittelst eines Hahns verschlossen werden kann. Hier befindet sich eine Schraube zur Aufnahme eines zweiten, ebenfalls durch einen Hahn zu schliessenden Rohrs, welches wieder in eine Kautschukblase ausläuft. — Will man den Apparat anlegen, so bringt man die erstgenannte Blase mittelst einer Sonde so hoch als möglich in den Mastdarm, füllt die zweite mit Luft, schraubt sie an das Rohr der ersteren an und presst nun so lange die Luft in die im Mastdarm befindliche Blase, bis der Uterus in die Höhe gehoben ist und seine normale Lage eingenommen hat. Hierauf schliesst man den Hahn so, dass keine Luft entweichen kann und gibt der Kranken eine Knieellbogenlage zur Verhütung einer Recidive. Sollte sich nach einiger Zeit Tenesmus einstellen, so kann man durch das Oeffnen des Hahns so lange Luft entweichen lassen, bis die Beschwerden beseitigt sind. Weitere Erfahrungen müssen über die Brauchbarkeit dieses Apparats entscheiden, der übrigens von Favrot dreimal mit dem günstigsten Erfolge angewandt wurde. Dasselbe gilt von der von Wohlgemuth Behufs der Reposition des dislocirten Uterus empfohlenen Colpeuryse.

Gelingt die Reposition auf mehrmalige Versuche nicht, so kann man, wenn die Erscheinungen nicht sehr dringend sind, oder allmälig an Intensität abnehmen, wie es in dem von uns erzählten Falle geschah, exspectativ verfahren, indem man bloss für die öftere Entleerung der Blase und des Mastdarmes sorgt.

Erst dann, wenn die Zufälle gefahrdrohend werden, die Entleerung der Blase unmöglich wird, die Entzündung des Uterus und der Beckenorgane überhandnimmt, kurz, wenn wirkliche Lebensgefahr für die Mutter entsteht, finden wir die Einleitung des künstlichen Abortus angezeigt, um so mehr, als wir uns selbst überzeugten, dass die Schwangerschaft auch unerwartet ihr normales Ende erreichen kann. Diese Fälle mögen allerdings selten sein, aber eben so selten ist es gewiss, dass die mit Umsicht vorgenommenen Repositionsversuche fruchtlos vorgenommen werden und es ist unserer Ansicht nach immer besser, unter günstigen Verhältnissen zu warten, als mit einem Male jede Aussicht auf die Erhaltung des kindlichen Lebens zu zerstören.

Zur Einleitung des künstlichen Abortus erübrigt kein anderes Mittel, als der Eihautstich entweder durch die Einführung einer gekrümmten, mit

einem Knopfe versehenen Sonde durch den Cervicalkanal, oder wenn diess wegen des hohen Standes oder der Knickung desselben nicht möglich ist, durch die Punktion des Uterus und der Eihäute mittelst eines Troicarts. Diese bereits von Mehreren mit günstigem Erfolge ausgeführte Operation kann entweder von der Scheide oder vom Mastdarme aus vorgenommen werden, indem die gefürchtete Verletzung des Peritonäums unter allen Umständen erfolgen muss. Den Austritt von Blut und Fruchtwässern in den Peritonäalsack sucht man durch längeres Liegenlassen der Troicartsröhre zu verhüten und schreitet dann, wenn der Uterus durch den Abfluss der Wässer und die meist darauf folgende Contraction seiner Wände verkleinert ist, zu neuen Repositionsversuchen, welche nun gewöhnlich zum Ziele führen.

Die so leicht eintretenden Recidiven suche man durch die länger zu behaltende vorwärts geneigte Seitenlage, durch öfteres Einlegen des Katheters in die Blase und durch die Verhütung eines zu festen Stuhlganges mittelst Purganzen und Klystieren zu verhüten. Leider bleiben oft alle diese Vorsichtsmassregeln erfolglos; die Gebärmutter nimmt zu wiederholten Malen ihre regelwidrige Lage wieder ein, bedingt allmälig immer gefahrdrohendere Erscheinungen und kann durch diese Recidiven die Einleitung des künstlichen Abortus nöthig machen.

Die Behandlung des Abortus, welcher so häufig durch die Dislocation selbst und eben so oft durch die wiederholten Repositionsversuche hervorgerufen wird, weicht von den weiter unten (Siehe: Abortus) näher zu erörternden Regeln nicht ab, und wird dort weiter besprochen werden.

Die meist zurückbleibenden Erscheinungen der Peritonäitis, Metritis und Cystitis machen den Gebrauch der Antiphlogose und die fleissige Entleerung des in der Blase angesammelten, decomponirten Harns nöthig. Die Incontinenz des Urins, welche durch die Compression des Blasenhalses bedingt wird und oft nach der Reposition des dislocirten Uterus zurückbleibt, schwindet nach einiger Zeit meist von selbst und dürfte wohl die empfohlenen Frictionen der Blasengegend mit Cantharidentinctur, daselbst zu setzende Vesicantien, den inneren Gebrauch tonischer und adstringirender Mittel überflüssig machen.

3. Brüche der schwangeren Gebärmutter.

Die medicinische Literatur hat eine namhafte Anzahl von Fällen aufzuweisen, wo die nicht schwangere Gebärmutter durch irgend eine in den Bauchwandungen befindliche Lücke hervorgetreten war und so eine Hysterokele bedingte; man beobachtete ein solches Hervortreten des Gebärorgans

durch den Leisten- und Schenkelring, durch das eirunde Loch, die Incisura ischiadica. Geringer ist aber die Anzahl der Fälle, in welchen ein so abnorm gelagertes Gebärorgan geschwängert ward. Der Seltenheit dieses Vorkommnisses wegen dürfte es hinreichen, hier bloss zu erwähnen, dass derartige Schwangerschaften, wenn nicht bei Zeiten die Reposition vorgenommen wird, in der Regel nicht ihr normales Ende erreichen, dass vielmehr die bald eintretende Incarceration des sich vergrössernden Uterus von Seite des Bruchkanals gewöhnlich einen Abortus zur Folge hat. Nichtsdestoweniger sind einzelne Fälle bekannt, wo die Schwangerschaft weit über die zweite Hälfte fortdauerte und der dann eingetretene Geburtsact nicht anders, als durch den Kaiserschnitt beendigt werden konnte, einigemal sogar mit Erhaltung des mütterlichen und kindlichen Lebens.

Dritter Artikel.

Rupturen und Wunden der schwangeren Gebärmutter.

Hier sind in Bezug auf die Aetiologie, und pathologische Anatomie folgende Momente zu unterscheiden:

1. Die spontanen, von der Einwirkung äusserer Schädlichkeiten unabhängigen Rupturen des schwangeren Uterus können, mit Ausnahme der Cervicalportion, in allen Punkten dieses Organs vorkommen; am häufigsten beobachtet man sie jedoch am hinteren und seitlichen Umfange, seltener am Grunde und an der vorderen Wand desselben; sie können entweder die ganze Dicke der Gebärmutterwand durchdringen und einen vollkommenen oder theilweisen Austritt des Eies in die Bauchhöhle bedingen, oder sie beschränken sich bloss auf einzelne Schichten, d. h. es kann der Riss von der äusseren oder inneren Fläche ausgehen und dabei die innerste oder äusserste Schichte der Uterussubstanz unverletzt lassen, wodurch die Eintheilung in vollständige und unvollständige Rupturen bedingt wird.

In Bezug auf die Ursachen dieser Rupturen ist es so ziemlich sichergestellt, dass ein in seinen Wandungen vollkommen gesunder Uterus Immunität gegen derartige spontane Berstungen bedingt, wenigstens war man bis jetzt in den meisten Fällen im Stande, eine oder die andere Abweichung von dem normalen anatomischen Verhalten des Gebärorgans nachzuweisen. Hieher gehören:

Die Schwängerung des rudimentaren Horns eines Uterus unicornis oder der mangelhaft entwickelten Hälfte eines Uterus duplex, wo, wie bereits erwähnt wurde, die unzureichende Substanz der Uteruswände durch die verhältnissmässig starke Ausdehnung und Verdünnung zur Ruptur Ver-

anlassung gibt. — Incarcerationen des prolabirten oder retrovertirten Uterus, wodurch entzündliche Erweichung und Verschwärung der Gebärmutter an einer oder mehreren Stellen, Rupturen mit Austritt des Fötus in das Peritonäalcavum oder in die Vagina beobachtet wurden. Ebenso sind Fälle bekannt, dass bei Retroversionen des schwangeren Uterus der an die Schambeine angedrückte Muttermund den im Grunde und Körper erwachten, austreibenden Contractionen widerstand und so zur Berstung Veranlassung gab. — Regelwidrige Verdünnung der Uteruswandungen. Jacquemier ist der Ansicht, dass in solchen Fällen das an einen Punkt der Uteruswand angeheftete Ei daselbst zufällig zurückgehalten wird und durch sein allmäliges Wachsthum bei zurückgebliebener Entwicklung der übrigen Parthien des Organs eine allzu heftige, vorzüglich auf jenen Punkt beschränkte Ausdehnung und Verdünnung der Uteruswand mit consecutiver Berstung bedingt. So wenig erwiesen diese Hypothese scheinen mag, so sehen wir uns doch genöthigt, sie hier anzuführen, weil sich in sehr vielen Fällen gar keine andere organische Veränderung nachweisen liess; denn die von so vielen Seiten angeschuldigte Entzündung und Erweichung lässt sich in solchen Fällen eben so gut als in den letzten Lebensstunden, nach bereits erfolgter Ruptur, eingetreten denken und fehlt zudem in sehr vielen Fällen gänzlich. — In den späteren Schwangerschaftsmonaten kann die theilweise ungleichmässige Ausdehnung der Uteruswände durch Hervorragungen des Kindes (Kopf, Steiss), besonders bei Querlagen, jene partielle Verdünnung derselben bedingen. — Man hat auch das in die Gebärmutterwand eingebettete Fibroid und die höher in den Körper hinaufreichenden Krebsinfiltrationen als prädisponirende Ursachen der Uterusberstungen während der Schwangerschaft bezeichnet, indem diese starren, unnachgiebigen Gebilde der Ausdehnung der Gebärmutter nicht folgen und dafür eine um so bedeutendere Extension und Verdünnung der umgebenden gesunden Wandung bedingen. — Kiwisch bezeichnet als eine bis jetzt nicht beachtete Ursache der spontanen Continuitätslösungen der schwangeren Gebärmutter die durch verschiedene Ursachen, insbesondere Gemüthsbewegungen und den Missbrauch von Abortivmitteln entstehenden spastischen Contractionen des Uterus, und ist zur Annahme geneigt, dass die durch keine andere Ursache zu erklärenden, bei verschlossenem Muttermunde auftretenden, mit vollständiger Ausstossung der Frucht in die Bauchhöhle einherschreitenden Uterusberstungen diesen spastischen Contractionen ihr Entstehen verdanken. Als eine häufige Ursache derselben im Verlaufe der Schwangerschaft ist aber ohne Zweifel die sogenannte interstitielle Schwangerschaft zu betrachten, von welcher weiter unten ausführlicher die Rede sein wird.

In Beziehung auf die Tiefe des Risses wurden bis jetzt folgende Arten anatomisch nachgewiesen:

Mehrere, insbesondere englische Geburtshelfer (White, Ramsbotham, Clarke, Patridge u. A.) haben Fälle beobachtet, wo der Riss vom Peritonäum ausging und sich nur auf die äusserste Schichte der Uterusfasern ausdehnte. Es scheint hier das Peritonäum, anstatt dem Uterus in seiner graduellen Ausdehnung zu folgen, der von ihm ausgehenden Zerrung nicht widerstehen zu können; es berstet und zieht in Folge seiner innigen Verbindung mit der äussersten Uterusschichte die Gebärmutter selbst in den Riss hinein. Alle derartigen, zu unserer Kenntnis gelangten Risse ereigneten sich erst in den letzten Schwangerschaftsmonaten und wurden durch die Anreissung eines grösseren Gefässes und den dadurch bedingten Blutaustritt in die Peritonäalhöhle tödtlich. — Umgekehrt findet man Beobachtungen, wo bei völliger oder theilweiser Trennung der Uterussubstanz die dieses Organ überziehende Peritonäalplatte unverletzt blieb. Das interstitielle Fibroid und das hoch in den Cervix uteri hinaufreichende Medullarsarcom soll derartige Anreissungen der Gebärmutterwände begünstigen. Die completen, sämmtliche Strata des Uterus durchdringenden Risse sind vorzüglich durch die interstitielle Schwangerschaft, rudimentäre und Missbildung, übermässige Verdünnung und vielleicht durch spastische Contractionen des Uterus, so wie durch die entzündliche Erweichung und Verschwärung des dislocirten Organs bedingt. Dabei findet man, wenn der Riss nicht sehr ausgedehnt und das Ei unverletzt blieb, letzteres noch ganz in der Uterushöhle, oder es bersten auch die Eihäute, entleeren die Amnionflüssigkeit durch die Risswunde und geben, wenn diese etwas beträchtlicher ist, selbst zum vollkommenen ober theilweisen Austritte des Fötus in die Bauchhöhle Veranlassung.

2. In dem bis jetzt Angeführten haben wir nebst dem pathologisch-anatomischen Befunde zugleich die ätiologischen Momente der spontanen Uterusberstungen während der Gravidität erörtert; es erübrigt nun noch, die Entstehungsweise der durch äussere Gewalt bedingten, gewaltsamen Continuitätsstörungen zu beleuchten.

Der Uterus ist in den ersten drei Monaten der Schwangerschaft, wo er beinahe ganz in dem knöchernen Gehäuse des Beckens eingeschlossen ist, gegen äussere Schädlichkeiten zu sehr gesichert, als dass er durch diese eine Trennung des Zusammenhanges erleiden könnte; erst vom vierten Monate an, wo er sich über den Beckeneingang zu erheben beginnt, erwachsen für ihn von dieser Seite neue Gefahren.

Diese können dadurch entstehen, dass ein spitziges oder schneidendes

Werkzeug die Bauch- und Uteruswandungen durchdringt — Wunden der Gebärmutter —, oder dass nach einem allzuheftigen, auf den Unterleib ausgeübten Drucke eine Berstung der Gebärmutter erfolgt.

In Bezug auf die Wunden des Uterus findet man in den Annalen der Chirurgie und Geburtshilfe die verschiedensten Beispiele. Spitzige Messer, Lanzen, lange eiserne Nägel, Hörner von Rindern, abgeschossene Kugeln drangen in die Uterushöhle und verursachten die verschiedenartigsten Verletzungen. Auf der anderen Seite wurden gewaltsame Berstungen in Folge vom Heben schwerer Lasten, von rohen, vorzüglich den Unterleib treffenden Misshandlungen, durch die Compression zwischen einem Wagen und einer Mauer, durch Ueberfahrenwerden u. s. w. beobachtet. In diesen Fällen zerreisst der Uterus, wie Duparcque sehr treffend bemerkt, wie eine mit Wasser gefüllte, verschlossene und stark zusammengedrückte Blase. Durch die Compression wird nämlich die getroffene Parthie des Uterus nach Innen gedrängt, die Contenta verändern, da sie nur bis zu einem gewissen Grade compressibel sind, ihre Lage, weichen nach der dem Drucke entgegengesetzten Seite, dehnen hier die Uteruswandung übermässig aus und bringen sie zum Zerreissen. Man findet desshalb die auf eine solche Weise entstandenen Risse stets von der dem Drucke am nächsten ausgesetzten Stelle entfernt; am häufigsten am hinteren und seitlichen Umfange des unteren Uterinsegmentes.

Uebrigens haben derartige, durch Compression auf den Uterus wirkende Traumen nicht immer eine Ruptur desselben zur Folge. Es kann nämlich geschehen, dass durch die Compression bloss die Eihäute bersten, das Wasser abfliesst und die Frühgeburt eingeleitet wird; ja, wir kennen einen Fall, wo eine im achten Monate schwangere Bauersfrau, mit dem Abnehmen des Obstes beschäftigt, von einem etwa zwei Klafter hohen Baume auf den Bauch herabstürzte. Die Amnionflüssigkeit wurde in ziemlicher Menge entleert und demungeachtet trug die übrigens sich bald erholende Frau bis zum normalen Ende der Schwangerschaft. Auch sind Fälle bekannt, wo die Berstung nicht unmittelbar auf das Trauma eintrat, wohl aber sich in Folge desselben eine heftige Metritis mit Vereiterung der Uterussubstanz einstellte, welche erst später zur suppurativen Eröffnung der Gebärmutterhöhle führte. Endlich kann es geschehen, dass bloss die Uteruswand berstet, die Eihäute aber unverletzt bleiben und so der sonst gewöhnliche Austritt der Fruchtwässer oder des Fötus selbst in die Peritonäalhöhle verhütet wird.

Der Austritt des Fötus in die Bauchhöhle geschieht entweder unmittelbar nach erfolgtem Risse oder es vergeht eine längere Zeit nach dem Zu-

falle; die früher nur kleine Rissstelle erweitert sich allmälich und gestattet erst später den Austritt der Frucht.

Die Erscheinungen, welche die während der Schwangerschaft entstandene Uterusruptur begleiten, so wie auch die Behandlung, welche das ganze Ereigniss erheischt, sind analog der durch die Berstung eines ausserhalb der Uterushöhle liegenden Eies, wesshalb wir, um Wiederholungen zu vermeiden, auf den nächstfolgenden Abschnitt verweisen.

Vierter Artikel.

Anomalien der Secretion.

1. Die Hydrorrhöe.

Eine nicht allzu seltene Erscheinung bei Schwangeren ist der Ausfluss einer serösen, entweder farblosen oder gelben, oder leicht blutig gefärbten, den Fruchtwässern sehr ähnlichen Flüssigkeit, welcher mit dem Namen der Hydrorrhöe bezeichnet wird.

Die Menge der entleerten Flüssigkeit ist sehr verschieden, beträgt zuweilen nur einige Unzen, steigt aber auch bis auf ein Pfund und mehr. Sie entleert sich entweder stossweise oder nur in einzelnen Tropfen.

Es geschieht, dass die Hydrorrhöe nur einmal während der ganzen Schwangerschaftsdauer auftritt und eine beträchtliche Menge von Flüssigkeit entleert, oder sie wiederholt sich in unbestimmten längeren oder kürzeren Zwischenräumen.

Kiwisch will sie nur bei Mehrgeschwängerten beobachtet haben, doch sahen wir auch einige Erstgeschwängerte, die im Verlaufe ihrer Schwangerschaft viele Pfunde Flüssigkeit auf diese Art entleerten. Eben so scheint Kiwisch zu weit gegangen zu sein, wenn er angibt, dass die Hydrorrhöe der Schwangeren viel häufiger vorkomme, als sie zur Kenntniss der Aerzte gelangt, weil das in den ersten Schwangerschaftsmonaten entleerte Serum gewöhnlich mit etwas Blut gefärbt ist, oft zur Catamenialzeit ausgeschieden und für eine Veränderung der Menstruation angesehen wird. Auch wir haben eine bedeutende Anzahl von Schwangeren über diese Erscheinung befragt, haben jedoch erfahren, dass nur sehr wenige von ihnen an einem solchen Ausflusse litten und sie selbst waren geneigt, was auch uns wahrscheinlich ist, diese Secretion einem profusen Vaginalcatarrhe zuzuschreiben, wesshalb wir nicht zu irren glauben, wenn wir annehmen, dass die Hydrorrhöe nur in den späteren Schwangerschaftsperioden auftritt; wenigstens sahen wir sie nie vor dem siebenten Monate.

Dass die Flüssigkeit wirklich aus der Uterushöhle herstammt, dafür spricht die Erfahrung, dass einer etwas beträchtlichen Entleerung desselben meist leichte, wehenartige Schmerzen im Uterus vorangehen und folgen, so wie auch, dass die Frauen in der Regel kurz vor der Entleerung ein unangenehmes Gefühl von Spannung im Unterleibe verspüren, welches nach derselben gewöhnlich vermindert wird oder ganz aufhört.

Die Quelle der entleerten Flüssigkeit ist der allgemeinen Annahme zufolge die innere Fläche der Gebärmutter und wird es nach Hegar's fleissigen Untersuchungen (Mon. Sch. für Geburtsk. XXII. Bd., Decbr. 1863) höchst wahrscheinlich, dass es ein mit Hyperaemie und Gefässreichthum verbundener hypertrophischer Zustand der Uterinschleimhaut (Decidua vera) ist, welcher der profusen Secretion zu Grunde liegt. Jedenfalls hat diese Erklärungsweise vielmehr für sich, als C. Braun's Ansicht, welcher (Wien. Ztschr. N. F. 1858. I. 17) die Hydrorrhöe für das Product einer intermittirenden Endometritis serosa, die eine seroes-albuminoese Exsudation auf die Innenfläche des Uterus absetzt, erklärt. Nicht zu übersehen ist aber in der Aetiologie der Hydrorrhöe der Umstand, dass die Meisten der damit behafteten Frauen in die Kathegorie der Anämischen gehören, deren Blut namentlich in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft häufig einen vermehrten Wassergehalt darbietet und desshalb auch mehr zu serösen Transsudationen disponirt. Erst neuerlich hat Chassinat hierauf (Gaz. de Paris, 1858, Nr. 29—49) hingewiesen und auch wir müssen hervorheben, dass uns keine einzige, an Hydrorrhöe leidende Schwangere zur Beobachtung gekommen ist, welche nicht die Erscheinungen der höheren Grade der Anämie dargeboten hätte. Behält man aber die Erfahrung im Auge, dass die uns beschäftigenden serösen Ausflüsse, wenn sie periodisch wiederkehren, sich in der Regel zur Zeit, wo die Menstruation hätte eintreten sollen, einstellen; so finden wir einestheils in dem durch diese menstrualen Hyperämieen bedingten stärkeren Blutdrucke, anderestheils in der leichteren Transsudation des wasserreicheren Blutes und endlich in dem von Hegar hervorgehobenen hypertrophischen Zustande des Drüsenapparates der Decidua vera Momente genug, um eine zureichende Erklärung für diese in früherer Zeit durch die verschiedensten, zum Theil völlig unhaltbaren Hypothesen erklärten Ausflüsse zu geben. Das seröse oder serös-sanguinolente Fluidum sammelt sich zwischen den Eihäuten und der Uteruswandung an, sinkt bei der Vermehrung seiner Masse immer mehr gegen den Muttermund und bahnt sich endlich den Weg nach Aussen, um einer neuen Ansammlung Platz zu machen.

Die Hydrorrhöe übt nur selten einen schädlichen Einfluss auf den

Schwangerschaftsverlauf aus, doch sind uns Fälle vorgekommen, wo sich die oben berührten Contractionen des Uterus zu einer bedeutenden Höhe steigerten und die frühzeitige Ausstossung der Frucht bedingten.

Da uns keine Mittel zu Gebote stehen, durch welche wir die abnorme Secretion mässigen oder ganz unterdrücken könnten, so beschränkt sich die Therapie bloss auf die Mässigung der allenfalls eintretenden frühzeitigen Contractionen des Uterus, wo das Auflegen warmer Tücher auf den Unterleib, der innerliche Gebrauch des Morphium und das Opium in Klystierform in der Regel ausreichen.

2. Menstruation während der Schwangerschaft.

Obgleich in der Regel mit dem Eintritte der Gravidität das nach Aussen tretende Zeichen der catamenialen Thätigkeit — der Menstrualfluss — gänzlich schwindet und die Amenorrhöe als ein constanter Begleiter des ganzen Schwangerschaftsverlaufes betrachtet wird, so geschieht es doch in manchen Ausnahmsfällen, dass sich auch bei Schwangeren die allmonatlich in den Ovarien sich wiederholende, mit der Reifung eines Eies verbundene Congestion durch eine nach Aussen stattfindende Blutung kund gibt.

Wir sind fest überzeugt, dass die im Eingange dieses Buches näher erörterte periodische Reifung der Eier auch während der Schwangerschaft keine Unterbrechung erleidet, dass sich vielmehr nach wie vor dieser Vorgang in bestimmten Zeiträumen wiederholt.

Diese unsere, schon vor 15 Jahren ausgesprochene und vertheidigte Ansicht erfuhr von Seite Kussmaul's (Von dem Mangel, der Verkümmerung etc. der Gebärmutter. Würzburg 1859) einen lebhaften Widerspruch, wobei besonders hervorgehoben wurde, dass der Lehre von der Fortdauer der menstrualen Vorgänge in den Ovarien schwangerer Frauen der einzig zulässige, exacte Beweis, d. i. das Vorhandensein frisch geplatzter Graaf'scher Bläschen mangelt. — In einer durch diesen Einwurf hervorgerufenen Arbeit (Scanzoni's Beiträge, Bd. IV, pag. 311) haben wir es versucht, die Richtigkeit unserer Anschauungsweise zu begründen, und indem wir der Details wegen auf diese Abhandlung verweisen, heben wir hier nur hervor, dass es keineswegs ausgemacht ist, dass jede Reifung eines Eies nothwendig auch die Berstung des dasselbe einschliessenden Graaf'schen Follikels zur Folge haben müsse, ja dass gerade die durch die Schwangerschaft bedingten Veränderungen des Kreislaufes in den Beckenorganen sehr leicht das Zustandekommen jenes Grades der Blutüberfüllung im Eierstocke verhindern können, welcher als nothwendige Bedingung für

den Eintritt der Berstung der Graaf'schen Bläschen angesehen wird. Wir erinnern hier nur an die colossale Entwicklung des uterinalen Gefässapparates, welche für das zum Eierstocke in Folge der Ovulation in reichlicherer Menge zuströmende Blut einen so ausgiebigen Abzugskanal darstellt, dass die im Eierstocke angebahnte Hyperämie sehr bald eine Ausgleichung findet. Uebrigens ist es ja bekannt, dass auch im nicht schwangeren Zustande des Weibes nicht jede Menstruation nothwendig von einer Berstung eines Graaf'schen Bläschens und von der Bildung eines Corpus luteum gefolgt ist, wie diess die Beobachtungen von H. Meckel, Coste u. A. beweisen, welche nach beendeter Menstruation öfters keine geplatzten, sondern nur angeschwollene, ein reifes Ei enthaltende Follikel vorfanden, woraus klar hervorgeht, dass, so wünschenswerth es uns wäre, zu Gunsten unserer Ansicht den von Kussmaul geforderten Beweis vorbringen zu können, diese Unmöglichkeit doch keineswegs als ein unsere Theorie über den Haufen stossendes Moment angesehen werden darf und diess um so weniger, als uns die klinische Beobachtung eine zureichende Zahl von Erfahrungen bietet, welche den Fortbestand der periodischen Reifung der Eier während der Schwangerschaft über allen Zweifel erheben.

Wir erinnern hier zunächst an die bei so vielen Schwangeren periodisch wiederkehrenden, sogenannten Menstrualmolimina. Wie oft werden dieselben — ganz abgesehen von dem bloss subjectiv wahrnehmbaren Gefühl von Hitze, Schwere und Völle im Becken, Ziehen im Kreuze und in den Schenkeln, Steigerung der cephalischen und gastrischen Erscheinungen etc. — regelmässig zur Zeit, wo die Menstruation wiederkehren sollte, von leichten, wenn auch nur kurze Zeit anhaltenden Fieberbewegungen befallen, wie oft wird die in die fragliche Zeit fallende, in ihrem Auftreten und allmäligen Nachlassen leicht zu verfolgende Anschwellung und Härte der Brüste bemerkt? Wie oft sind die Verdauungsorgane der Sitz regelmässig alle vier Wochen wiederkehrender pathologischer Erscheinungen, unter welchen Cardialgieen und Diarrhoeen besonders hervorzuheben sind? Kurz: wir betrachten das Auftreten der eben erwähnten Symptome als eine so häufig zu constatirende Thatsache, dass wir bei Jenen, welche diess nicht zuzugeben geneigt sind, nur den Mangel an hinreichender Beobachtung als den Grund ihrer abweichenden Ansicht annehmen müssen.

Uebrigens ist ja auch das Auftreten wirklicher periodisch wiederkehrender, als menstrual zu deutender Uterinblutungen keineswegs so selten, als von manchen Seiten angenommen wird. Wir selbst haben sie bei 183 Schwangeren

41mal	nach	Ablauf	des	1.
17 »	»	»	»	1. und 2.
10 »	»	»	»	1., 2. und 3.
3 »	»	»	»	1., 2., 3. und 4.
2 »	»	»	»	2.
1 »	»	»	»	2. und 3.
2 »	»	»	»	3., 4. und 5.
1 »	»	»	»	1., 2., 4., 7. und 8. Monats

eintreten gesehen, so dass sie also beinahe bei 43 Procent der Fälle vorkamen. Elsaesser's Beobachtungen über diesen Gegenstand sind 50, auf möglichst sichere Angaben beruhende Fälle, zu Grunde gelegt (Henke's Zeitschr. 1857. 2), welche sich bei 15 Erst- und 35 Mehrgeschwängerten ereigneten. Die Menstruation kam während der Schwangerschaft vor:

1mal	bei	8	Frauen
2 »	»	10	»
3 »	»	12	»
4 »	»	5	»
5 »	»	6	»
8 »	»	5	»
9 »	»	2	»

Ihr Rhythmus war in 13 Fällen ein regelmässiger 4mal, ein 6wöchentlicher 1mal, die Menstruation machte Pausen zwischen hinein 3mal, dieselbe trat erst nach dem zweiten Monate ein 2mal, erst nach vier Monaten 2mal und erst nach fünf Monaten 1mal. Auch Elsaesser ist der Meinung, dass dieses Symptom keineswegs selten ist, dass es bei Mehrgeschwängerten häufiger beobachtet wird, als bei Erstgeschwängerten, dass es sich am häufigsten nur in den ersten Monaten einstellt und die Menge des entleerten Blutes gewöhnlich geringer ist, als ausserhalb der Gravidität, worin wir ihm vollkommen beipflichten.

Schliesslich sei uns noch gestattet, auf eine alte, vielfach bestätigte Erfahrung aufmerksam zu machen, jene nämlich, dass die Mehrzahl der Fehlgeburten in die Zeit der Menstruationsperioden fällt. So erfuhren wir bezüglich der Zeit des Eintritts von 63 Fehlgeburten, dass sich dieser Zufall in 39 Fällen genau in einer der Menstruation entsprechenden Zeitperiode ereignete, 14mal war dies bestimmt nicht der Fall und in 10 Fällen wussten die Befragten keine bestimmte Auskunft zu geben.

Hiemit glauben wir in Kürze den Beweis geführt zu haben, dass sehr gewichtige Gründe vorliegen, welche die Fortdauer der periodischen Rei-

fung der Eier während der Schwangerschaft, wenn auch ohne Berstung des Follikels mehr als wahrscheinlich erscheinen lassen.

Die Diagnose, dass man es mit einer während der Gravidität auftretenden Menstruation zu thun hat, dürfte in den ersten 2—3 Monaten geradezu unmöglich sein, erst dann, wenn die blutige Secretion nach sichergestellter Schwangerschaft in regelmässigen Intervallen stets wiederkehrt, in vorausgegangenen Schwangerschaften dieselbe Anomalie bemerkt wurde, die Blutung ohne nachweisbare Ursache auftritt, eben so allmälig wieder abnimmt, später gänzlich verschwindet und endlich weder vor noch während des Effluviums Contractionen des Uterus wahrzunehmen sind, kann man mit Sicherheit die Diagnose einer menstrualen Blutung stellen.

Der Einfluss auf den Verlauf der Schwangerschaft ist wenigstens dann, wenn bereits die erste Hälfte der Gravidität glücklich überstanden ist, kein übler, während es gewiss nicht zu läugnen ist, dass die heftige, dem blutigen Ausflusse vorangehende Congestion zum Uterus eine häufige Ursache der in den ersten Monaten erfolgenden Fehlgeburten abgibt. Die später zu betrachtenden Blutergüsse in die einzelnen Eigebilde sind zweifelsohne oft einzig und allein die Folge des heftigen, durch die catameniale Congestion bedingten Blutstosses.

Da die Diagnose wohl meist erst in den späteren Monaten möglich ist, hier aber der schädliche Einfluss der in Rede stehenden Anomalie beinahe gänzlich schwindet, so wird auch in der Regel kein besonderes therapeutisches Einschreiten nöthig sein. Nur dann, wenn die Blutung die gewöhnlichen Gränzen überschreiten sollte oder vorausgegangene Schwangerschaften durch dieselbe Ursache unterbrochen worden wären, wäre ein Aderlass an seinem Platze; es dürfte ein passendes diätetisches Verhalten der Schwangeren vollkommen hinreichen.

3. Die Gebärmutterblutungen während der Schwangerschaft.

Anatomisches Verhalten. Die aus der Höhle des schwangeren Uterus erfolgenden Blutflüsse werden bedingt:

1. durch die Zerreissung einer gewissen Anzahl der das Ei mit der Gebärmutter verbindenden Gefässe; oder es erfolgt

2. der Austritt des Blutes aus einem bloss der Gebärmutterwand angehörigen, an der inneren Fläche derselben mündenden Gefässe; oder es liegt endlich

3. der Blutung eine mechanische, mehr oder weniger tief eindringende Continuitätsstörung der Uterussubstanz selbst zu Grunde.

Ad. 1. Die Zerreissungen der das Ei mit der Uterus-

wand verbindenden Gefässe können in den ersten Schwangerschaftswochen an allen Stellen der Gebärmutter, an welchen die Gefässe der Decidua die Chorionzotten umgeben, stattfinden, in den späteren Perioden der Gravidität aber nur an dem Placentarsitze durch eine vorzeitige Loslösung des Mutterkuchens von der inneren Uteruswand bedingt werden.

a) Die Zerreissungen der sich über die ganze Oberfläche des Eies verbreitenden Deciduagefässe und die hiedurch bedingten Hämorrhagieen sind, wie bereits bemerkt wurde, nur in der ersten Periode der Schwangerschaft möglich, wo die Verbindung des Eies mit der Mutter durch die Placenta noch nicht eingeleitet ist. Sobald diese letztere ihre volle Entwicklung erlangt hat, atrophiren und schwinden die den übrigen Umfang des Chorions umgebenden Gefässe und machen so die in Rede stehende Art der Hämorrhagieen unmöglich. Zu jener Zeit aber, wo die Placenta gerade in ihrer Entwicklung begriffen ist, verbinden sich nicht selten beide Arten von Blutergüssen, jene nämlich, die aus den die Peripherie des Eies bespülenden Gefässen erfolgen und jene, welche durch die Zerreissung der Uteroplacentar- und der eigentlichen Placentargefässe bedingt werden.

Jeder bedeutendere, in den ersten drei Schwangerschaftsmonaten erfolgende Blutaustritt ist nothwendig mit dem Absterben der Frucht und meist mit der frühzeitigen Ausstossung des Eies, selten mit der Umwandlung dieses letzteren in eine Mole verbunden. Immer muss es hier zu einer nach Aussen tretenden Blutung kommen, weil das in bedeutenderer Menge ausgetretene Blut sich in der Regel um die ganze Oberfläche des Eies ergiesst, die lose Verbindung dieses letzteren mit der inneren Uteruswand löst, sich so den Weg zum inneren Muttermunde und von hier nach Aussen bahnt. Wenn dies auch nicht immer gleich nach erfolgter Zerreissung der Gefässe stattfindet, so werden doch gewöhnlich die durch das so plötzlich vermehrte Volumen des Gebärmuttercontentums rege gewordenen Contractionen des Uterus bald eine neuerliche Gefässruptur hervorrufen, welche eine abermalige und nun gewöhnlich um so copiösere Hämorrhagie zur Folge hat, deren Nachaussentreten die allmälige, durch den eintretenden Abortus bedingte Erweiterung der Cervicalhöhle begünstigt.

In Bezug auf die durch diese Art von Blutungen in den Eigebilden gesetzten anatomischen Veränderungen verweisen wir auf die Pathologie des Eies. (Siehe: Blutergüsse zwischen die Eihäute.)

b) Blutungen, bedingt durch vorzeitige Lösung der Placenta. Die meisten, nach Aussen tretenden, nach dem dritten Schwangerschaftsmonate erfolgenden Metrorrhagieen sind in dieser Ursache begründet

Wenn man die Anordnung des Uterinalgefässsystems und die Art der Verbindung des Eies mit der Mutter, wie wir sie oben ausführlich beschrieben haben, berücksichtigt, wird man einsehen, dass nach der Bildung der Placenta keine Stelle des Uterus einem Blutaustritte günstiger ist, als gerade diejenige, an welcher der Mutterkuchen befestigt ist. Der bedeutende Gefässreichthum dieser Stelle, die beträchtliche Entwicklung der bis zur inneren Uterusfläche und von hier bis in das Parenchym der Placenta streichenden dünnwandigen Gefässe, die verhältnissmässig lockere Verbindung der Placenta mit dem Uterus begünstigt mehr als irgend ein anderer Theil des mütterlichen Gefässsystems das Zustandekommen von Blutungen, während andererseits jede Loslösung der Placenta auch eine Zerreissung der sie bildenden Umbilicalgefässe hervorruft und so auch zum Blutaustritte aus dem fötalen Gefässsysteme Veranlassung gibt.

Die Menge des austretenden Blutes, die Heftigkeit der Blutung und ihr Einfluss auf den mütterlichen und fötalen Organismus hängt zunächst von der Ausdehnung und von der Schnelligkeit ab, mit welcher die Placenta von der inneren Gebärmutterwand gelöst wird. Je grösser die Fläche der inneren Gebärmutterwand ist, welche durch die Trennung der Placenta blossgelegt wird, um so mehr Uterin-, Uteroplacentar- und Placentargefässe werden zerrissen, um so mehr Ausflussöffnungen dem Blute geboten und je kürzer der Zeitraum ist, binnen welchem die Lösung stattfindet, um so weniger ist es den die mütterlichen Gefässe umschliessenden Uterusfasern möglich, sich zu contrahiren, das Lumen der Gefässe zu verschliessen, um so weniger können sich diese in das Uterusparenchym zurückziehen oder durch die Bildung eines Coagulums den ferneren Blutaustritt hindern. Eine rasch zu Stande kommende, wenn auch weniger ausgedehnte Lösung des Mutterkuchens ist daher nach unserer Ansicht viel gefahrdrohender, als eine langsam erfolgende, selbst dann, wenn hier eine grössere Partie der Placenta getrennt wird.

Von der Menge des austretenden Blutes und vorzüglich von der Raschheit, mit welcher die Trennung der Placenta geschieht, hängt es ab, ob das [illegible] Gefässe [illegible] sich den Weg nach Aussen bahnt oder [illegible].

[illegible] bei normalem Sitze der Placenta [illegible], dass die Ränder des Mutterkuchens von der Gebärmutterwand [illegible] werden, denn geschieht [illegible] des Mutterkuchens [illegible] nicht sehr heftig [illegible] zwischen der Uterinal-

fläche des Mutterkuchens und der inneren Fläche der Gebärmutterwand zurückgehalten und sich erst dann den Weg nach Aussen zu bahnen im Stande sein, wenn in Folge des fortdauernden profusen Blutergusses auch die Ränder der Placenta getrennt werden.

Ist aber die Menge des austretenden Blutes nicht so beträchtlich, bleibt es in der Gebärmutterhöhle zurück, reicht seine Masse zur Hervorrufung einer frühzeitigen Ausstossung des Eies nicht hin, so coagulirt es und durchlauft, wenn noch ein längerer Zeitraum bis zum Ende der Schwangerschaft übrig ist, alle jene Metamorphosen, welche die pathologische Anatomie an den Blutextravasaten anderer Körperstellen nachgewiesen hat.

Die Veränderungen, welche die Substanz des Mutterkuchens unter all' diesen Verhältnissen erleidet, werden in der Pathologie des Eies (Siehe: Krankheiten der Placenta) ihre Erörterung finden.

Ad. 2. Hämorrhagieen aus jenen Stellen der inneren Uterusfläche, an welchen keine unmittelbare Gefässverbindung zwischen dem Eie und dem mütterlichen Organismus stattfindet, sind gewiss bei weitem seltener als die eben erwähnten zwei Arten. Wir sprechen hier natürlich nur von jenen Blutergüssen, welche in den späteren Schwangerschaftsperioden, nach bereits erfolgter Bildung des Mutterkuchens, aus den die innere Gebärmutterwand berührenden Uterinalgefässen eintreten.

Für das seltene Zustandekommen dieser Hämorrhagieen bieten sich uns mehrere Erklärungsgründe dar. Der wichtigste ist unstreitig die relativ geringe Gefässentwicklung an allen jenen Stellen der Uteruswand, welche vom Mutterkuchen nicht bedeckt sind. Während die Gefässentwicklung in den Uteruswänden vor der Bildung der Placenta eine ziemlich gleichmässige ist, ändert sich in der Folge das Verhältniss in der Art, dass vorzüglich die dem Placentarsitze entsprechenden Gefässe an Zahl und Volumen zunehmen, jene der übrigen Uterusparthieen aber in ihrer Entwicklung beträchtlich zurückbleiben, was besonders an der inneren Fläche und der dieser zunächst liegenden Schichte der Uteruswand deutlich wahrnehmbar ist. Berücksichtigt man ferner den Umstand, dass diese Theile der Gebärmutter einer viel geringeren Congestion ausgesetzt sind, als die Placentarstelle, dass die Decidua in den späteren Schwangerschaftsmonaten ihren Gefässreichthum einbüsst, so wird man nicht länger im Zweifel bleiben, warum Blutungen aus diesem Theile des Uterinalgefässsystems viel seltener zur Beobachtung kommen, als jene, welche entweder durch eine vorzeitige Lösung der Placenta in den späteren, oder durch die Zer-

reissung der die Chorionzotten umgebenden Gefässe in den früheren Schwangerschaftsperioden hervorgerufen werden.

Nichtsdestoweniger kann eine, die Norm übersteigende Gefässentwicklung in den Uteruswänden einerseits, und eine durch physiologische oder pathologische Zustände bedingte, aussergewöhnlich gesteigerte Congestion andererseits eine solche Ueberfüllung der Gebärmutter mit Blut herbeiführen, dass sich dieses, um das Gleichgewicht wieder herzustellen, den Weg in die Gebärmutterhöhle und von da nach Aussen bahnt, welche Art von Hämorrhagie sich, da sie in der Regel typisch wiederkehrt, entweder als einfache menstruale Blutung, oder in den höheren Graden als wirkliche Metrorrhagie zu erkennen gibt.

Ad 3. Ueber die durch Rupturen und Wunden des schwangeren Uterus bedingten Hämorrhagieen haben wir theils bei der Betrachtung der denselben zu Grunde liegenden Continuitätsstörungen der Gebärmutter gesprochen, theils werden sie in dem der Extrauterinschwangerschaft gewidmeten Capitel ihre Erledigung finden.

a) Blutungen in der ersten Schwangerschaftshälfte, bedingt durch die Zerreissung der Deciduagefässe oder durch die Loslösung des Mutterkuchens von der inneren Uteruswand — Abortus.

Aetiologie. Diese Blutungen werden entweder durch eine Ueberfüllung der Uterinal-, Uteroplacentar- oder Deciduagefässe mit Blut, oder, durch vorzeitige Contractionen des Gebärorgans oder endlich durch verschiedenartige, dasselbe treffende Traumen hervorgerufen. Vermehrte Congestion und Hyperämie, vorzeitige Contractionen und Traumen des Uterus sind daher die drei nächsten, die Zerreissung der Uteroplacentar- und Deciduagefässe bedingenden Ursachen, während alle anderen Zustände, welche dieselben hervorzurufen im Stande sind, als entferntere Causalmomente betrachtet werden müssen.

α) Erhöhte Congestion zu den Gefässen der Gebärmutter. Sowohl die vom Uterus zur Placenta streichenden Gefässe, als auch jene, welche während der ersten Schwangerschaftswochen in der Decidua verlaufend, die Ernährung des Eies unterhalten, sind durch ihre Dünnwandigkeit, durch die Zartheit und Lockerheit des Gewebes, in welches sie gebettet sind, wenig geeignet, einem von innen auf ihre Wandungen wirkenden Drucke zu widerstehen, daher ist es begreiflich, dass sie bei einer anhaltenden oder sich rasch und beträchtlich steigernden Ueberfüllung sehr leicht bersten und das in ihnen enthaltene Blut entweder in den ersten

Schwangerschaftsperioden zwischen die Eihäute, oder in den späteren zwischen die innere Uteruswand und die Placenta, oder auch in das Parenchym dieser letzteren selbst (siehe Pathologie des Eies) ergiessen. Jede heftigere Congestion zum Uterus oder auch nur zu einzelnen Theilen desselben, möge sie durch was immer für eine Ursache bedingt werden, disponirt daher zu den in Rede stehenden Blutergüssen.

Als die wesentlichsten, jene Hyperämie bedingenden Momente müssen folgende hervorgehoben werden:

Von Seite des Gesammtorganismus: Bedeutender Blutreichthum des ganzen Körpers. Bei Individuen, deren Gefässsystem schon an und für sich eine bedeutende Menge Blutes enthält, wird jede, auch die geringfügigste Vermehrung des in den Uterinalgefässen kreisenden Blutes die Spannung und Ausdehnung der zarten Uteroplacentar- und Deciduagefässe in der Art erhöhen, dass sehr leicht eine Zerreissung derselben mit consecutiven Blutextravasate erfolgt. Hierin ist die Häufigkeit der Metrorrhagien und Aborten bei plethorischen Schwangeren begründet und die Beobachtung erklärt, warum sie denselben vorzüglich zur Zeit einer wiederkehrenden Catamenialperiode ausgesetzt sind. Wir haben bei Betrachtung der Menstruation während der Schwangerschaft auf die Gefahren aufmerksam gemacht, welche die auf der inneren Uteruswand stattfindende blutige Secretion für die Entwicklung des Eies einschliesst. Die meisten, ohne sonst nachweisbare Ursache bei robusten, ausserhalb der Gravidität profus menstruirten Frauen auftretenden Metrorrhagien und Aborten sind in der, während der Schwangerschaft wiederkehrenden catamenialen Congestion begründet. Und sollte diese allein zur Hervorrufung jenes üblen Zufalles nicht hinreichen, so wird jedes sonst noch so unschädliche, erregende oder traumatische Moment die Ruptur der übermässig gefüllten und ausgedehnten Gefässe zu bewirken im Stande sein. — Alle mit bedeutender Fieberaufregung und Circulationsbeschleunigung einherschreitenden acuten Krankheitsprocesse erhöhen auch die Congestion und Hyperämie der Gebärmutter und geben, abgesehen von dem später zu erörtenden Einflusse der Bluterkrankung, durch die rasche, stürmische Circulation in den zarten, das Ei mit der Gebärmutter verbindenden Gefässen zu Rupturen derselben Veranlassung. Hieher gehören alle acuten Entzündungen der verschiedenen Organe, die acuten Exantheme u. s. w. — Nicht minder gefährlich sind die durch Klappenfehler des Herzens und der grossen Gefässstämme durch ausgebreitete Pneumonieen und Lungentuberculose bedingten Kreislaufshemmungen, welche auch ausserhalb der Gravidität eine Ueberfüllung des Systems der aufsteigenden Hohlvene zur Folge haben und nicht selten ihren nachtheiligen Einfluss auf die

Circulation im Uterus durch profuse Blutungen aus den überfüllten Gefässen zu erkennen geben.

Regelwidrige Zustände der Gebärmutter selbst, welche Hyperämieen des Organs bedingen. Hieher gehören: Die weiter oben besprochenen Dislocationen dieses Organs, insbesondere der Prolapsus und die Retroversion. Durch die in Folge dieser Lage-Deviationen bedingte Compression der Uterin- und Beckengefässe wird der Rückfluss des venösen Blutes aus dem Gebärmutterparenchyme gehindert und so zu einer anhaltenden, nichts weniger als gefahrlosen Blutstase Veranlassung gegeben. — Dass eine während der Schwangerschaft auftretende Metritis, so wie Entzündungen der äusseren Genitalien entweder gleich in ihrem Beginne, oder im späteren Verlaufe durch die Hyperämie des Uterus Berstungen der Uteroplacentar- und Deciduagefässe bedingen können, unterliegt keinem Zweifel. – Gewisse Fehler im diätetischen Verhalten, wie ein häufig oder stürmisch ausgeübter Coitus, warme Bäder, der Besuch von Bällen, Schauspielen, der Genuss geistiger Getränke, einiger Narcotica, locale Blutentziehungen und Revulsiva an den unteren Extremitäten oder in der Nähe der Genitalien u. s. w. Dasselbe gilt von der Wirkung gewisser, aus verbrecherischer Absicht genommener Emenagoga, der Sabina, des Secale cornutum, des Crocus etc. Auch diese zeigen zunächst ihre Wirkung durch eine oft beträchtliche Congestion zum Genitalsysteme. So erzählt Courhaut, dass in den Jahren 1813—15, wo die Kriebelkrankheit in Frankreich epidemisch herrschte, alle davon ergriffenen Schwangeren in kurzer Zeit und unter sehr heftigen Blutungen abortirten.

b) Vorzeitige Contractionen des Uterus. Contrahirt sich die Gebärmutter an jenen Stellen, wo sie mit dem Eie in organischer Verbindung steht, so wird die Trennung des die beiden Organismen in Verbindung erhaltenden Mittels, die Ruptur der Deciduagefässe in den ersten, die Loslösung der Placenta in den späteren Schwangerschaftsperioden die nothwendige Folge sein. Da aber das Ei in den ersten drei Monaten an seiner ganzen Oberfläche mit Uterinalgebilden in Verbindung ist, so wird in dieser Periode eine selbst nicht sehr heftige oder lange andauernde Contraction der [illegible] im Stande sein, eine beträchtliche Anzahl von Gefässen zu zerreissen und Blutergüsse hervorzurufen, die an und für sich durch die [illegible] Trennung des [illegible] einen neuen Reiz [illegible] Verstärkung der Contractionen führen. Deshalb ist auch der Anfang von Zusammenziehungen der Gebärmutter [illegible] in den ersten als in den späteren Schwangerschafts-monaten [illegible] die vorzeitig erwachende [illegible] welche in der Regel in kurzer

Zeit zum Abortus führt, während die Contractionen in der zweiten Schwangerschaftshälfte sich gewöhnlich desshalb von selbst mässigen und bald gänzlich aufhören, weil sie sich selten über das ganze, stark ausgedehnte Gebärorgan erstrecken, sondern auf einzelne Parthieen beschränkt, die Placenta entweder gar nicht oder in so mässigem Umfange lösen, dass dadurch ein nur sehr mässiger Blutaustritt bedingt und so das in der ersten Schwangerschaftshälfte die Contractionen unterhaltende und steigernde Moment hintangehalten wird.

Die Momente aber, welche im Verlaufe der Schwangerschaft vorzeitig Uteruscontractionen hervorzurufen im Stande sind, können entweder vom mütterlichen Organismus oder von gewissen Zuständen des Eies abhängig sein.

Auch hier ist es zunächst der Uterus, welcher, als der Hüter und Bewahrer des befruchteten Eies, durch mancherlei, der Schwangerschaft entweder schon vorangegangene oder zu ihr erst hinzugetretene, abnorme Zustände in sich selbst die Ursache der vorzeitigen Contractionen einschliesst. Die diesen vorangehende Irritation der Uterusnerven, welche die motorischen die Contractionen des Organs anregenden Nervenfasern in Thätigkeit setzt, kann bedingt sein: Durch eine partielle oder über das ganze Organ sich erstreckende Unnachgiebigkeit der Wände der Gebärmutter, welche gegen das sich im Innern normal entwickelnde Ei allzu heftig reagirt. Diese Reaction ist, wenn sie längere Zeit fortbesteht und ein gewisses Maass überschreitet, als die Ursache einer die innere Uteruswand treffenden Reizung zu betrachten, welche allmälig die motorischen Gebärmutternerven anregt, und so zu vorzeitigen Contractionen, zur Zerreissung der Uteroplacentar- oder Deciduagefässe, zu Blutungen, Fehl- und Frühgeburten Veranlassung gibt. Als Ursachen dieser geringeren Ausdehnungsfähigkeit der Gebärmutterwände sind zu betrachten: Gewisse Form- und Entwicklungsfehler des Organs, peritonäale Verwachsungen desselben mit den Nachbargebilden, grössere in das Parenchym eingebettete Fibroide, weit verbreitete krebsige Infiltrationen und endlich die Regidität der Uterusfaser wie sie sich vorzüglich bei älteren Erstgeschwängerten oder bei Individuen vorfindet, welche durch längere Zeit an chronischer Entzündung des Organs, Catarrhen etc. gelitten haben. Von diesen Anomalieen haben wir theils schon gesprochen, theils werden wir noch darauf zurückkommen. — Der Uterus kann seine normale Ausdehnungsfähigkeit im vollen Maasse besitzen, aber das in seinem Innern gelagerte Ei durch ein allzu beträchtliches Volumen oder übermässig rapides Wachsthum die Reaction der Uteruswände vorzeitig hervorrufen. Dies beobachtet man vorzüglich bei Zwillingsschwangerschaften, übermässig angehäuften Fruchtwässern, bei Molenschwanger-

schaften. — Auch von Aussen kann eine Reizung der Uterusnerven stattfinden, indem sich verschiedenartige, ausserhalb der Gebärmutter liegende Hindernisse ihrer Ausdehnung entgegenstellen, wie diess bei der durch Retroversion und Prolapsus der Gebärmutter, durch Ovarien-, und Beckengeschwülste, durch Exostosen und Verengerungen des Beckens bedingten Compression des Uterus, bei der durch Kyphose, Scoliose und Lordose der Wirbelsäule gesetzten Beengung des Bauchraumes der Fall ist. Eine fernere Ursache vorzeitiger Contractionen stellen auch die, die äussere Fläche des Uterus treffenden Reize dar, welche durch Reibungen, festes Zusammenschnüren, kalte Begiessungen etc. des Unterleibes, durch Tamponirung der Scheide, durch Injectionen in dieselbe, durch kalte Klystiere etc. hervorgerufen werden.

Nebst den Uterusnerven sind es vorzüglich folgende Theile des Nervensystems, welche in Folge eines auf sie eingewirkt habenden Reizes Reflexbewegungen in der Gebärmutter wecken: Die Nerven der Brustdrüse. So wie unmittelbar nach der Geburt bei den ersten Stillungsversuchen in der Regel starke, als Nachwehen bezeichnete Contractionen des Uterus auftreten, welche den wichtigen Consensus zwischen diesem und den Brustdrüsen zur Genüge darthun, eben so ist es keine allzu seltene Beobachtung, dass Reizungen der Brustdrüsennerven schon während der Schwangerschaft Wehen erwecken. Hiefür spricht die allgemein anerkannte Gefahr des Abortus bei Frauen, welche das Säugungsgeschäft bei neuerdings eingetretener Schwangerschaft fortsetzen; die Beobachtung, dass eine während der Schwangerschaft aufgetretene Mastitis häufig Frühgeburten zur Folge hat; ferner die von uns wiederholt gemachte Erfahrung, dass die im Verlaufe der Geburt zögernden oder geschwächten Uteruscontractionen durch an die Brustwarze angelegte Ventosen, durch Aussaugen der Milch mittelst Saugglasern neuerdings angefacht werden. — Nicht in Abrede zu stellen ist eine ähnliche Wirkung der längere Zeit dauernden und intensiven Reizung der Lungen- und Magennerven beim Husten, Erbrechen u. s. w., obgleich wir recht gerne zugeben wollen, das hier mehr die durch die gewaltsame Erschütterung bedingte traumatische Einwirkung auf den Uterus als das die Gefässzerreissung zunächst hervorrufende Moment anzusehen sei. — Die wenigen bis jetzt bekannt gewordenen Fälle, wo Reizungen der Blasennerven durch Harnsand oder Steine Abortus und Blutungen hervorriefen, lassen auch kein bestimmtes Urtheil zu, ob hier diese excentrische Reizung des Rückenmarkes oder nicht vielmehr die durch jene Krankheiten bedingte Hyperämie der Beckenorgane oder die mechanische Reizung der vorderen Uteruswand selbst das Causalmoment für die vorzeitigen Con-

tractionen abgaben. — Von hoher Bedeutung sind hier alle psychischen Affectionen: Leid, Kummer, Zorn, Schrecken etc. So kamen in Folge der bekannten Pfingstereignisse zu Prag, welche so viele Menschen in Schrecken und Angst versetzten, aussergewöhnlich viele Aborten zur Beobachtung. Dasselbe erzählen ältere Aerzte von den Kriegsjahren. — Heftige Erschütterungen des motorischen Nervensystems durch hysterische und epileptische Convulsionen, so wie auch intensive Schmerzeindrücke durch Neuralgieen, Verwundungen u. s. w., irradiren nicht selten auf die Nerven der Gebärmutter, obgleich man im Gegensatze häufig staunen muss, wie bei manchen Frauen selbst die heftigsten derartigen Affectionen ohne nachtheiligen Einfluss auf die Schwangerschaft vorübergehen.

Der Tod des Fötus. Obgleich dieser häufig als eine Wirkung des durch die Gefässzerreissung bedingten Blutaustrittes betrachtet werden muss, so sind doch gewiss auch gegentheilig die Fälle nicht selten, wo in demselben die vorzeitigen Contractionen des Uterus und die dadurch hervorgerufenen Blutungen begründet sind. Zum regelmässigen Verlaufe der Schwangerschaft ist nach unserer Ansicht eine gewisse Harmonie zwischen der den Uterus ausdehnenden Kraft des Eies und dem von den Gebärmutterwänden geleisteten Widerstande unerlässlich. Diese Harmonie kann nur dadurch hergestellt werden, dass die Massenzunahme in der Substanz des Uterus gleichen Schritt hält mit der Volumsvergrösserung des Eies. Wird aber diese letztere, wie es durch den Tod des Fötus geschieht, unterbrochen, während die Uteruswände noch stetig an Masse gewinnen, so entsteht ein Missverhältniss zwischen der ausdehnenden und renitirenden Kraft zu Gunsten der letzteren.

Wir haben in dem die Physiologie der Schwangerschaft umfassenden Abschnitte dargethan, dass der Uterus während des ganzen Schwangerschaftsverlaufes gegen das in seinem Innern gelagerte Ei reagire, und haben diess Phänomen, welches von Anderen der Retractilität des Organs zugeschrieben wird, der Muskelthätigkeit der Gebärmutter vindicirt. Wenn aber die Kraft des Muskels durch die fortdauernde Massenzunahme desselben erhöht, der von dem sich nicht weiter entwickelnden Eie gebotene Widerstand aber verhältnissmässig verringert wird, so wird der von dem abgestorbenen Fötus und seinen Adnexis auf die hochgradig entwickelte, in centripetaler Richtung reagirende Gebärmutterwand ausgeübte Reiz hinreichen, um eine so kräftige Muskelthätigkeit hervorzurufen, dass die unter diesen Verhältnissen um so lockerere Verbindung des Eies mit der Gebärmutter gelöst und der Fötus unter der Begleitung einer mehr oder weniger profusen Blutung ausgestossen wird.

Als Beweise für die Richtigkeit der eben ausgesprochenen Ansicht mögen jene so oft zur Beobachtung kommenden Fälle gelten, wo bei Aborten Früchte ausgestossen werden, welche nach dem Grade ihrer Entwicklung im offenbaren Missverhältnisse zu dem Volumen der Gebärmutter stehen. So kennen wir mehrere Fälle, wo der Uterus eine dem fünften Schwangerschaftsmonate entsprechende Grösse zeigte, während der Fötus kaum die sonst im dritten Monate zu beobachtende Entwicklung darbot. Hier war es nicht zu läugnen, dass die Frucht längere Zeit nach ihrem Tode in der Gebärmutter verweilte, diese letztere aber nochfort während an Maasse zunahm. Nach unserer Meinung sind es auch einzig nur diese Fälle, welche mit Bestimmtheit den Schluss zulassen, dass der Tod des Fötus den Contractionen des Uterus als ursächliches Moment voranging, obgleich wir nicht in Abrede stellen wollen, dass es sehr viele Fälle geben mag, wo kein so langer Zeitraum zwischen dem Absterben der Frucht und den ersten Contractionen des Uterus verstreicht; nur dürfte es unseres Erachtens schwer fallen, hier mit Gewissheit zu ermitteln, dass der Tod des Fötus als Ursache des Abortus und der Blutung gewirkt habe.

Das Absterben der Frucht kann bedingt werden:

Durch alle depascirenden, mit bedeutenden Säfteverlusten verbundenen Krankheiten der Mutter, durch weit gediehene Tuberculose, profuse Diarrhöen, Dysenterieen, eiternde Wundflächen etc. — Eben so disponirt die secundäre Syphilis der Mutter vielfältigen Erfahrungen zufolge sehr zum Absterben der Frucht und dasselbe gilt von jenen Frauen, bei welchen die Fettbildung eine enorme Höhe erreicht. Schon Stoltz hat die Erfahrung gemacht, dass bei diesen der Fötus in Folge des anomalen Bildungstriebes, welcher der übermässigen Fettablagerung zu Grunde liegt und dem Eie die nöthige Menge nutritiver Elemente entzieht, häufig abstirbt und mehrere uns vorgekommene Fälle liessen uns die Wahrheit dieser Meinung erkennen. — Denselben Einfluss zeigen oft chronische und acute Anämieen; wir erinnern nur an die Häufigkeit der Aborten bei Chlorosen, bei Individuen, welche in Folge äusserer Verletzungen bedeutende Blutverluste erlitten haben, bei solchen, welche wegen Armuth, Hungersnoth u. s. w. eine nur ungenügende Menge von Nahrungsmitteln zu sich nehmen. So will Hoffmann während der Hungersnoth zu Leyden ungemein viele Aborten beobachtet haben, und denselben Einfluss schreibt Nägele der Missernte vom Jahre 1816 zu. — Sehr vehemente psychische Eindrücke, besonders Zorn, Schrecken, äussern nicht selten augenblicklich ihren lethalen Einfluss auf die Frucht, so wie es auch nichts Seltenes ist, heftige Affectionen der sensiblen und motorischen Nervensphäre mit dem Absterben des Fötus enden

zu sehen. Diese Nerveneindrücke können daher auf zweifache Art die Uteruscontractionen hervorrufen: entweder, wie weiter oben gezeigt wurde, unmittelbar durch Anregung der motorischen Thätigkeit der Gebärmutter, oder mittelbar durch die Tödtung der Frucht. — Endlich sind viele Fälle bekannt, wo der Fötus in der späteren Schwangerschaftsperiode durch Stösse, Quetschungen des mütterlichen Unterleibes, durch einen Fall von beträchtlicher Höhe u. s. w., solche Verletzungen erlitt, dass man sie als die nächste Ursache seines Todes betrachten musste, um so mehr, als in vielen dieser Fälle die Section der Kindesleichen Knochenbrüche, Berstungen innerer Organe, Blutaustretungen u. s. w. nachwies. — Auch die den Fötus selbst befallenden Krankheiten haben nicht selten für denselben einen tödtlichen Ausgang. Sie zeigen sich in den verschiedensten Organen als Hämorrhagieen (des Gehirns, der Meningen, des Rückenmarkes, der Leber), Entzündungen (der Thymus, Lungen, Pleura, des Peritonäums, Peri- und Endocardiums), Wassersuchten (Anasarca, Hydrocephalie, Hydrorrhachie, Ascites), Afterbildung (Cysten, Krebs, Tuberkel), Dyscrasieen (Exantheme, Syphilis, Rhachitismus u. s. w.) — Auch die verschiedenen Anomalieen und Krankheiten der Adnexa des Fötus (Mutterkuchen, Eihäute, Nabelstrang) sind eine häufige Todesursache desselben; wir verweisen jedoch in dieser Beziehung, um Wiederholungen zu vermeiden, auf die Pathologie des Eies.

c) Mechanische Gewalten können entweder unmittelbar auf die Gebärmutter wirken, wie z. B. ein heftiger, den Unterleib treffender Schlag, Fall u. s. w., oder sie rufen eine mittelbare, von anderen Stellen des Körpers auf den Uterus fortgepflanzte Erschütterung des Organs hervor, wie diess bei einem Sprunge von beträchtlicher Höhe, beim Fahren auf holperigem Wege, bei heftigem Husten und Erbrechen, plötzlicher und violenter Muskelthätigkeit u. s. w. der Fall ist. Gewiss ist es, dass derartige mechanische Einwirkungen in der ersten Hälfte der Schwangerschaft weit gefährlicher sind, als in der zweiten, weil die kleinere und verhältnissmässig festere Gebärmutter durch jede äussere Gewalt heftiger erschüttert wird, als im ausgedehnten, gewissermaassen schlafferen Zustande. — Die Wirkung jener mechanischen Einflüsse ist eine doppelte: es kann entweder das die Gebärmutter treffende Trauma unmittelbar eine Loslösung der Placenta oder Zerreissung der Deciduagefässe mit consecutivem Blutaustritte bedingen, oder es tritt in Folge der traumatischen Affectionen der Uteruswand eine Hyperämie der getroffenen Stelle ein, welche erst mittelbar die Gefässzerreissung und Hämorrhagie hervorruft.

Symptomatologie. Wir haben schon oben darauf hingedeutet, dass die Gefässzerreissungen im Innern der schwangeren Gebärmutter ent-

weder unmittelbar eine Blutung nach Aussen hervorrufen, oder dass der Bluterguss in die Uterushöhle und zwischen die einzelnen Eigebilde durch einen längeren Zeitraum von dem Eintritte einer äusserlich wahrnehmbaren Hämorrhagie geschieden ist. Dieses verschiedene anatomische Verhalten ruft auch eine Verschiedenheit in dem Symptomencomplexe hervor, welchen die Metrorrhagieen in den ersten fünf Schwangerschaftsmonaten darbieten.

a) Erfolgt die Trennung des Eies von der inneren Gebärmutterwand in beträchtlicherem Umfange, so bahnt sich in der Regel das unter solchen Verhältnissen in reichem Maasse austretende Blut kurze Zeit nach erfolgter Zerreissung der Gefässe den Weg nach Aussen und die Metrorrhagie ist das erste objectiv und subjectiv wahrnehmbare Symptom der im Innern der Gebärmutter stattgehabten Continuitätsstörung. Diess ist vorzüglich in jener Periode der Schwangerschaft der Fall, wo das Ei noch in seinem ganzen Umfange mit der inneren Gebärmutterwand in Verbindung steht; später, wo diese letztere durch die in ihrer Entwicklung mehr oder weniger weit vorgeschrittene Placenta eingeleitet wird (im 4—5ten Schwangerschaftsmonate), werden der äusseren Hämorrhagie in den meisten Fällen noch andere, wenigstens subjectiv wahrnehmbare Erscheinungen vorangehen.

Am häufigsten beobachtet man solche plötzlich und unerwartet auftretende Blutungen nach der Einwirkung irgend einer mechanischen Gewalt. Unmittelbar nach derselben stürzt nicht selten eine ansehnliche Menge Blutes aus den Genitalien der früher ganz gesunden Schwangeren. Häufiger aber geschieht es, dass sich Anfangs nur einige wenige Tropfen Blutes entleeren und die Hämorrhagie erst in der Folge an Intensität zunimmt. Unter solchen Umständen ist der Blutfluss in den ersten Stunden gewöhnlich von keinen Contractionen der Gebärmutter begleitet; diese erwachen in der Regel erst dann, wenn sich eine grössere Menge des ausgetretenen und coagulirten Blutes in der Gebärmutterhöhle angesammelt hat und die Wandungen dieses Organs eine ungewöhnlich rasche Ausdehnung erleiden; denn, wenn sich auch ein Theil des aus den Gefässen austretenden Blutes alsogleich nach Aussen entleert, so wird die Enge des Cervicalkanals und seiner beiden Mündungen, das sich in der Vagina ansammelnde Blutcoagulum u. s. w. den vollkommenen Austritt des den Gefässen entströmenden Blutes hindern; ein beträchtlicher Theil desselben bleibt in der Gebärmutterhöhle zurück und ruft durch die rasche Volumszunahme des Contentums die Contractionen der Gebärmutter hervor.

Diese Contractionen geben sich der Schwangeren Anfangs bloss als

ein dumpfes, schmerzhaftes Gefühl im Hypogastrium zu erkennen; erst später zeigen sie mehr den Charakter einer wahren Geburtswehe und werden als ein heftiger, von der Kreuzgegend gegen die Schambeinverbindung gerichteter, zusammenziehender Schmerz gefühlt. Hat der Uterus bereits ein solches Volumen erreicht, dass sein Grund über den Schambeinen dem Tastsinne zugänglich ist, so ist es nicht selten möglich, mittelst der auf den Unterleib aufgelegten Hand das zeitweilige Gespannt- und Kleinerwerden des Uterus zu fühlen.

Bei genauerer Beobachtung des Blutflusses wird man wahrnehmen, dass derselbe, wenn nicht beträchtliche, die Vagina obturirende Blutcoagula vorhanden sind, nach jeder solchen Contraction zunimmt, was darin seinen Grund hat, dass der während der Contraction sich verkleinernde, seine Orificia verengernde Uterus dem Blute, welches aus den durch die eben stattgehabte Contraction zerrissenen Gefässen ausströmt, den Weg nach Aussen verschliesst. Erst später, wenn das Orificium uteri bereits so erweitert ist, dass es selbst während der Wehe eine weite Oeffnung zeigt, wird man selbst während der Contraction die Hämorrhagie in gleichem Maasse fortbestehen sehen, weil das durch die neuerliche Gefässrhexis extravasirende Blut den Weg nach Aussen offen findet.

Je schneller sich die Contractionen zur Hämorrhagie gesellen, je kräftiger, anhaltender und rascher sie auf einander folgen, um so schneller erfolgt auch die Erweiterung des Cervicalkanals, die Eröffnung des Muttermundes, um so profuser ist aber auch in der Regel die Blutung.

Auf die Zeit, binnen welcher das untere Uterinsegment die zum Durchtritte des Eies nöthige Vorbereitung erleidet, übt die Periode der Schwangerschaft einen unläugbaren Einfluss. Je weiter diese letztere vorgeschritten ist, desto mehr begünstigt die Auflockerung und Erweichung der Vaginalportion und die Erweiterung der Cervicalhöhle die schnelle Ausstossung der Frucht, so wie andererseits die beträchtlichere Entwicklung der Muskelfaser des Gebärmutterkörpers und Grundes einen höheren Grad der Muskelthätigkeit des Organs zulässt und auch hiedurch die Dauer der Blutung und des Abortus wesentlich abkürzt.

Desshalb wird man in den ersten Schwangerschaftsmonaten, wo die geringe Entwicklung der Uteruswandungen eine nur sehr beschränkte Muskelthätigkeit des Organs zulässt, gewöhnlich einen viel langsameren, 4—5 und mehr Tage in Anspruch nehmenden Verlauf des Abortus und der Blutung beobachten, und selten werden in dieser Periode die Contractionen der Gebärmutter eine solche Intensität erlangen, dass sie die später näher zu bezeichnenden Charaktere einer wahren Geburtswehe darbieten.

Dieselben bleiben im Gegentheile so wenig ausgesprochen, auf das blosse Gefühl eines dumpfen Schmerzes im Hypogastrium beschränkt, dass die Schwangere in der mehrere Tage anhaltenden Blutung oft nichts weiter als den plötzlich und etwas profuser eingetretenen Catamenialfluss sieht. In dieser irrigen Meinung werden viele Frauen noch durch den Umstand bestärkt, dass das Ei entweder auf einmal ganz und unverletzt, oder stückweise, aber so von geronnenem Blute umgeben ausgestossen wird, dass es für ein blosses Blutcoagulum gehalten und hiedurch der Glaube an die vorhanden gewesene Schwangerschaft und den erlittenen Abortus gänzlich beseitiget wird.

Vom vierten Schwangerschaftsmonate an gehört die Ausstossung eines unverletzten Eies schon zu den Seltenheiten; gewöhnlich bersten die Eihäute schon vor der Eröffnung des Muttermundes; in anderen Fällen stellt sich aber, so wie bei einer regelmässigen Geburt, das untere Segment des Eies im geöffneten Orificium uteri und oft ist es möglich, durch die Eihäute hindurch den vorliegenden Theil des Fötus mittelst des in die Vagina eingebrachten Fingers zu erkennen. Zerreissen nun die Eihäute in Folge des von Seite des sich contrahirenden Uterus auf dieselben ausgeübten Druckes an der dem Muttermunde entsprechenden Stelle, so wird nach dem Abflusse der Amnionflüssigkeit der Fötus durch die nachfolgenden Contractionen der Gebärmutter in die Vagina und von hier endlich nach Aussen gepresst, während die Eihäute und die Placenta in der Uterushöhle zurückbleiben. Seltener geschieht es, dass bei höher oben stattgehabter Berstung der Eihäute der Fötus zugleich mit seinen Adnexis ausgestossen wird.

b) Wir haben bis jetzt bloss von jener Art des Abortus gesprochen, wo das Blut gleich im Beginn in solcher Menge aus den Gefässen austritt, dass sich dasselbe alsogleich oder wenigstens in sehr kurzer Zeit nach Aussen entleert und die Metrorrhagie das erste objective und subjective Symptom des Abortus darstellt. — Es gibt aber auch Fälle, wo der *Hämorrhagie andere Erscheinungen vorausgehen*, aus deren Eintritte man mit überwiegender Wahrscheinlichkeit auf die bevorstehende Gefahr einer Blutung und Fehlgeburt schliessen kann. Es sind diess jene Fälle, wo entweder ein anderer Zustand als der Bluterguss in die Gebärmutterhöhle das Causalmoment für den Abortus abgibt, oder jene, wo zwar die Hämorrhagie als die nächste Ursache wirksam, aber doch zu gering war, als dass sich das in die Uterushöhle ausgetretene Blut alsogleich den Weg nach Aussen hätte bahnen können, sich deshalb im Cavum uteri ansammelt und vor dem Zustandekommen einer äusseren Hämorrhagie anderweitige Erscheinungen hervorruft.

Diese sind jedoch durchaus nicht so prägnant, dass man aus dem Vorhandensein einzelner von ihnen mit Gewissheit auf die dem Abortus zunächst zu Grunde liegende Ursache schliessen könnte; ja, es fällt sogar in der Regel schwer, zu bestimmen, ob derselbe durch eine bereits früher vorhandene Blutung in die Uterushöhle eingeleitet wurde, oder ob diese erst als eine Folge der durch anderweitige Ursachen hervorgerufenen Gebärmuttercontractionen zu betrachten ist.

Erste Form. Auf eine in der Uterushöhle erfolgte, aber noch nicht nach Aussen getretene Blutung ist man berechtigt zu schliessen, wenn sich plötzlich im Verlaufe der Schwangerschaft entweder mit oder ohne vorausgegangene Gelegenheitsursache ein anhaltender, dumpfer, auf die Becken- und untere Bauchgegend begränzter Schmerz einstellt, welcher sich zuweilen bis in die Lumbargegend fortpflanzt und durch jede Bewegung bei der Stuhl- und Harnentleerung beträchtlich steigert. Nicht selten gesellen sich hiezu die Symptome eines acuten Darmcatarrhs, Coliken, Diarrhöe, Tenesmus u. s. w., heftige Schmerzen in der Blasengegend mit einem immerwährenden Drange zum Uriniren und der Entleerung eines ein reichliches, schleimiges Sediment bildenden Harns. Mehr weniger intensive Fieberbewegungen sind die gewöhnlichen Begleiter dieser Zufälle, welche in der Regel so lange anhalten, bis sich das in die Uterushöhle ergossene Blut den Weg nach Aussen bahnt und so eine äussere Hämorrhagie bedingt. — Der Zeitraum, innerhalb welchem diess geschieht, ist ein verschiedener; doch dürften selten mehr als 4—5 Tage das Auftreten der ersten krankhaften Erscheinungen von dem Zustandekommen der äusseren Blutung trennen; gewöhnlich tritt diese letztere schon am 2—3ten Tage ein und zwar um so früher, je bedeutender die Congestion zu den Genitalien und je grösser die Menge des gleich Anfangs in die Uterushöhle ergossenen Blutes ist. Die Contractionen der Gebärmutter gehen entweder der äusseren Hämorrhagie schon durch Stunden oder Tage voraus, oder sie treten gleichzeitig mit ihr auf, oder endlich folgen sie derselben in längerer oder kürzerer Zeit nach und zwar in der Regel um so ausgesprochener und regelmässiger, je weiter die Schwangerschaft vorgeschritten ist.

Zweite Form. Sind die vorzeitigen Contractionen der Gebärmutter die nächste Ursache des Abortus, so mangeln gewöhnlich die oben beschriebenen Zeichen der Congestion zum Uterus und wenn sie ja vorhanden sind, so sind sie gewiss weniger intensiv und als Folgezustand der Contractionen selbst zu betrachten. Diese geben sich in den ersten 2—3 Schwangerschaftsmonaten als ein schmerzliches, zusammenziehendes, sich von der Uterusgegend auf den ganzen Unterleib, vorzüglich aber auf die Kreuz-,

Nieren-, Magen- und Leistengegend verbreitendes Gefühl zu erkennen, welches Anfangs in Zwischenräumen von 1—2 Stunden wiederkehrt, später aber immer häufiger und häufiger wird, bis endlich die einzelnen Schmerzanfälle nur durch minutenlange, freie Intervalle von einander getrennt sind. Ist die Schwangerschaft so weit vorgeschritten, dass der Uterusgrund dem Tastsinne zugänglich ist, so wird man an demselben während des Schmerzanfalles zuweilen eine vermehrte Spannung, Anschwellung wahrzunehmen im Stande sein; doch ist diess bei weitem nicht immer der Fall, besonders dann nicht, wenn die Contractionen wenig intensiv sind und daher keinen wesentlichen Einfluss auf die Formveränderung der Gebärmutter zeigen oder wenn sie, wie diess oft geschieht, in der Form tonischer Krämpfe auftreten, wo der Uterus ununterbrochen in einem Zustande von Verkleinerung und Spannung verharrt. Dass der Gesammtorganismus bei lange und fruchtlos währenden Contractionen des Uterus stets mehr oder weniger Antheil nimmt, ist begreiflich, und daher sind auch Fieberbewegungen, spastische Affectionen in den verschiedenen Muskelapparaten u. s. w. als Reflexerscheinungen der Uteruscontractionen häufig Gegenstand der Beobachtung. Sind die Zusammenziehungen der Gebärmutter nicht allzu heftig, werden sie noch früher gemässigt, bevor sie eine Gefässruptur bedingen, so ist der Abortus keine nothwendige Folge derselben; es kann die Schwangerschaft ihren weiteren regelmässigen Verlauf nehmen. Wird aber die Placenta in beträchtlichem Umfange von der inneren Uteruswand gelöst oder eine grössere Anzahl der Deciduagefässe zerrissen oder stirbt der Fötus in Folge der lange währenden, heftigen Contractionen ab, so ist der Abortus und die ihn begleitende Blutung unausweichlich.

Diese Form des Abortus, wo die vorzeitigen Contractionen der Gebärmutter das nächste occasionelle Moment und zugleich das erste Symptom desselben darstellen, haben wir nie in den ersten drei Schwangerschaftsmonaten auftreten gesehen. Sie setzt nothwendig einen höheren Grad der Entwicklung der Muskelfasern des Uterus voraus, wie sie in jener Periode stets vermisst wird, so dass nur ein anhaltender, intensiv wirkender Reiz Contractionen hervorzurufen im Stande ist, wie diess z. B. bei einer grösseren Menge in die Uterushöhle ergossenen Blutes der Fall ist. Desshalb ist auch die erste Form des Abortus in den ersten drei Monaten unstreitig die häufigste.

Dritte Form. Das vorzeitige Absterben der Frucht ruft nicht selten besondere, ziemlich charakteristische Symptome im Organismus der Mutter hervor. Mag das Leben des Fötus plötzlich durch eine von Aussen einwirkende Ursache oder allmälig durch Krankheiten der Mutter oder des Eies

zu Grunde gehen, so werden in der Mehrzahl der Fälle, wo zwischen dem Absterben und der Ausstossuug der Frucht ein längerer Zeitraum verstreicht, Erscheinungen auftreten, die dem normalen Schwangerschaftsverlaufe fremd und als Zeichen des drohenden Abortus zu betrachten sind. Zu den constantesten derselben gehören: Ein von Tag zu Tag zunehmendes Gefühl von Mattigkeit und Abgeschlagenheit des ganzen Körpers, mehr weniger intensive Fieberbewegungen, Blässe und erdfahles Aussehen des Gesichtes, ödematöses Anschwellen der Augenlider, verminderter Glanz des Auges, ein unangenehmes Gefühl von Kälte im Unterleibe und in den unteren Extremitäten. Nicht selten verspürt die Schwangere bei jeder etwas heftigeren Bewegung eine im Unterleibe hin und her kollernde Last; die etwa früher schon deutlich gefühlten Bewegungen des Fötus werden seltener, schwächer und endlich gar nicht mehr wahrnehmbar; das an den Unterleib angelegte Ohr des Arztes entdeckt nirgends mehr die Herztöne desselben. Oft wird der Magen in Mitleidenschaft gezogen, Cardialgieen, hartnäckiges Erbrechen und andere Digestionsstörungen vermehren den leidenden Zustand der Schwangeren und sind durch den gestörten Assimilationsprocess eine wesentliche Ursache der in solchen Fällen so häufig zu beobachtenden Anämie, auf welche sich nebst mehreren der oben angeführten Erscheinungen auch die Niedergeschlagenheit des Gemüthes, das Herzklopfen, die Athembeschwerden u. s. w. zurückführen lassen. Nachdem diese Symptome durch längere Zeit, oft 1—2 Monate, in weiterer oder engerer Ausdehnung und Stärke angedauert haben, stellen sich die, die Austreibung der abgestorbenen Frucht bewerkstelligenden Contractionen ein und der weitere Verlauf des Abortus gestaltet sich von nun an ebenso, wie weiter oben ausführlich auseinandergesetzt wurde.

Die übrigen den Abortus begleitenden Symptome hängen zunächst von der Heftigkeit der Blutung und von der mehr oder weniger regelmässigen Beschaffenheit der Contractionen des Uterus ab.

Je profuser die Hämorrhagie, um so eher treten natürlich die Erscheinungen der Blutleere auf: Schwindel, Ohnmachten, heftiger Kopfschmerz, Schwarzsehen, Ohrensausen; in den höheren Graden heftige, durch die Anämie des Gehirns bedingte Convulsionen und selbst der Tod durch Verblutung. Wie schon früher bemerkt wurde, sind es vorzüglich die ersten Schwangerschaftsmonate, in welchen so heftige Blutungen beobachtet werden, während sie in den späteren oder nach längerem Abgestorbensein der Frucht ganz unbeträchtlich sein können.

Bei Erstgebärenden und in den ersten Monaten der Schwangerschaft bedingt die geringe Entwicklung der Muskelfaser des Uterus und die noch

sehr wenig vorgeschrittene Vorbereitung des unteren Abschnittes desselben in der Regel eine Verzögerung der Ausstossung des Eies, unterhält hiedurch nicht nur die Blutung länger, sondern kann auch durch die hier gewöhnlich auftretenden spastischen Contractionen der Uterusfaser, durch Reflex und Irradiation auf andere Nervenbahnen convulsivische oder eclamptische Erscheinungen hervorrufen, oder wenigstens dem ganzen Verlaufe des Abortus eine solche Schmerzhaftigkeit aufdrücken, dass die Kranke die ganze Zeit unter unausgesetztem Jammern und Wehklagen hinbringt.

In der Regel mässigt sich die Blutung nach der Expulsion des Fötus auf eine längere oder kürzere Zeit. War schon früher die Placenta vollkommen von der inneren Uteruswand abgelöst, so werden die zu ihrer Austreibung eintretenden Contractionen des Uterus von keiner bedeutenden Blutung begleitet sein. Blieb aber der Mutterkuchen, wenn auch nur theilweise, noch in Verbindung mit dem Uterus, so wird jede seine Expulsion bezweckende Contraction eine neue Gefässzerreissung und Vermehrung des Blutflusses hervorrufen, welcher in der Regel nicht früher stille steht, als bis die letzten Reste des Eies ausgestossen sind und der sich nun vollends contrahirende Uterus die klaffenden Gefässe verschliesst.

Häufig aber reicht die Kraft der Gebärmuttercontractionen zur Ausstossung der zurückgebliebenen Eireste nicht hin, was vorzüglich dann der Fall ist, wenn entweder die Placenta zu fest adhärirt oder der Abortus im 3—4ten Schwangerschaftsmonate eintritt, wo die geringe Entwicklung der Gebärmutterwände eine anhaltende, kräftige Contraction derselben ausschliesst. Ebenso können selbst kräftige Zusammenziehungen nicht das gewünschte Resultat liefern, wenn sie sich nicht regelmässig über das ganze Organ erstrecken, sondern als blosse spastische Strictur eine Verengerung des unteren Uterinsegmentes bedingen, wodurch selbst die gelösten Eireste in der Gebärmutterhöhle eingeschlossen und zurückgehalten werden. Unter diesen Verhältnissen dauert entweder die äussere Blutung in gleicher Intensität fort oder es wird das aus den Gefässen ausströmende Blut durch Coagula, spastische Verengerungen des unteren Gebärmutterabschnittes im Cavum uteri zurückgehalten — innere Blutung — oder es schmiegen sich die Gebärmutterwände fest an die in der Höhle zurückgebliebenen Eireste und verhindern auf längere oder kürzere Zeit einen neuerlichen Blutaustritt.

Tritt der erste Fall ein, dauert die Blutung nach der Ausstossung des Fötus wegen Mangel an kräftigen Contractionen der Gebärmutter fort,

so ist sie gewöhnlich viel profuser als in der ersten Periode des Abortus, und bedingt nicht selten augenblickliche Lebensgefahr.

Werden die zurückgebliebenen Eireste durch spastische Verengerungen des unteren Uterinsegmentes zurückgehalten, so ist die Menge des sich nach Aussen entleerenden Blutes meist geringer, doch ist auch hier der Zustand keineswegs gefahrlos, weil das in die Uterushöhle ergossene, geronnene und zurückgehaltene Blut die Gebärmutterwandungen immer mehr und mehr ausdehnt, die früher wenigstens theilweise geschlossenen Gefässmündungen neuerdings eröffnet und so eine frische Ursache der Hämorrhagie bedingt. Es kommen Fälle vor, wo die Gebärmutter durch das in ihrer Höhle angesammelte Blut derartig ausgedehnt wird, dass sie 5—6" über den Schambeinen als eine voluminöse, teigige Geschwulst gefühlt wird; und diese Ausdehnung kann sie erreichen, ohne dass ein im Geringsten beunruhigender Blutfluss aus den Genitalien beobachtet würde. Wird aber die eigentliche Sachlage nicht bei Zeiten erkannt und die passende Therapie in Anwendung gezogen, so breitet sich die Atonie des Körpers und Grundes der Gebärmutter auch über den unteren Abschnitt derselben aus, das Orificium uteri öffnet sich und es erfolgt eine neue, nun gewönlich sehr profuse, zuweilen lethal endende Metrorrhagie. — Zu bemerken ist aber, dass dieser Verlauf nie in den ersten zwei Schwangerschaftsmonaten beobachtet wird, indem den Uteruswandungen die dazu erforderliche Nachgiebigkeit und Ausdehnbarkeit mangelt, wie sie sich in den späteren Perioden der Gravidität darbietet.

Ganz anders ist der Verlauf in jenen Fällen, wo sich die Gebärmutter nach der Expulsion des Fötus um die entweder noch adhärirenden oder bereits vollends gelösten Residua des Eies zusammenzieht, wie wir diess vorzüglich oft nach Aborten im dritten oder vierten Schwangerschaftsmonate beobachtet haben. Gewöhnlich steht hier die Blutung nach der Ausstossung des Fötus vollkommen still und die Kranke glaubt sich nicht selten schon durch 2—3 und mehrere Wochen in der Reconvalescenz begriffen, indem sich entweder gar kein oder nur zeitweilig ein blutig-seröser Ausfluss aus den Genitalien einstellt. Plötzlich tritt unter mehr oder weniger wehenartigen Schmerzen eine neuerliche, oft ziemlich profuse Metrorrhagie auf, welche aber, besonders wenn sie längere Zeit nach dem Abortus erfolgt, für die rückkehrenden Menstruen gehalten und um so weniger beachtet wird, als sie meist bald wieder stille steht und die übrigen Functionen keine wesentliche Beeinträchtigung erleiden. So kann der Zustand unter zeitweiligem relativen Wohlsein und öfters, stets in kürzeren Zwischenräumen wiederkehrenden Blutungen, Wochen und Monate

lang andauern und allmälig den höchsten Grad von Anämie hervorrufen, wenn nicht die meistens in und durch den etwas geöffneten Muttermund hervorragenden Eireste entfernt werden. Erst nach der Entfernung der Eireste kann die Involution des Uterus vollständig von Statten gehen und so die Neigung zu Blutungen behoben werden. Viel langwieriger und erschöpfender ist der Verlauf, wenn die Elimination der Früchtreste der blossen Naturthätigkeit überlassen wird. Nicht selten kömmt es hier zur Bildung der mit dem Namen der fibrinösen Polypen bezeichneten, mit der inneren Gebärmutterwand in Verbindung tretenden Blutgerinnsel. (Vgl. unsere Abhandlung über die Genese der fibrinösen Polypen des Uterus in den Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. 1851. II. Band. S. 30.)

Diagnose. Die Momente, welche die Diagnose des Abortus begründen, sind zunächst die Metrorrhagie und die Contractionen des schwangeren Uterus. Es handelt sich daher vor Allem darum, zu bestimmen: ob wirklich Schwangerschaft vorhanden ist, ob das sich aus den Genitalien entleerende Blut aus der Uterushöhle stammt und ob die im Unterleibe gefühlten Schmerzen durch Zusammenziehungen der Gebärmutter bedingt werden.

a) In Beziehung auf die Diagnose der Schwangerschaft verweisen wir auf den diesem Gegenstande ausschliesslich gewidmeten Artikel.

b) Zur Bestimmung, ob sich das ausströmende Blut wirklich aus dem Muttermunde ergiesst, ist eine genaue Untersuchung der äusseren Genitalien und der Scheide unerlässlich, wobei es selten schwer fallen wird, etwa vorhandene Risse der Schleimhaut oder Berstungen varicös ausgedehnter Venen zu entdecken. Die durch krebsige oder fungöse Entartungen der Vaginalportion, durch Polypen u. s. w. bedingten Blutungen werden durch die Manualuntersuchungen leicht erkannt.

Die Application des Gebärmutterspiegels ist nur dann zulässig, wenn die Blutung sehr gering ist; denn hat das Gegentheil statt, so wird das sich im Lumen des Speculums ansammelnde Blut jede genauere Betrachtung des Untersuchungsobjectes unmöglich machen und leicht könnte es geschehen, dass die zufällig nach der Untersuchung profuser werdende Blutung der Application des Instrumentes zugeschrieben würde. Wir rathen daher nur dann zur Anwendung desselben, wenn man es mit einer sehr geringen Blutung zu thun hat, welche es möglich macht, die Vagina mittelst eines Charpiepinsels vollkommen zu reinigen und so das Hervorquellen des Blutes aus der Muttermundsöffnung zu beobachten.

Obgleich nun jede Blutung aus dem schwangeren Uterus die Ge-

fahr eines bevorstehenden Abortus mehr als wahrscheinlich macht, so gibt es doch einige Zustände, welche man bei der Sicherstellung der Diagnose nicht ausser Acht lassen darf. Hieher gehört:

Die während der Schwangerschaft fortdauernde Menstrualblutung. Die Erfahrung, dass sich bei einer einfachen Menstrualblutung der Muttermund und die Cervicalhöhle nie so weit eröffnet, dass man mit dem Finger bis in das Cavum uteri gelangen kann, dass die etwa vorhandenen dysmenorrhöischen Beschwerden mit dem Eintritte der Blutung schwinden, reicht hin, diese Hämorrhagieen von jenen zu unterscheiden, welche als Vorläufer oder Begleiter der Fehlgeburten auftreten. Hier nehmen die einmal wach gewordenen Contractionen der Gebärmutter während des Blutflusses an Frequenz und Intensität zu und die Erweichung und Verkürzung der Cervicalportion, die Eröffnung des Muttermundes steigert sich, wenn auch langsam, doch so stetig, dass bei aufmerksamer Beobachtung und wiederholter Vaginalexploration kein längerer Zweifel über die im Gange begriffene Ausstossung des Gebärmuttercontentums obwalten kann.

Die einer sanguinolenten Hydrorrhöe zukommenden Erscheinungen haben wir bereits ausführlich besprochen und man wird dieselbe nicht leicht für die uns beschäftigende Blutung halten, wenn man berücksichtigt, dass bei der meist erst in der zweiten Schwangerschaftshälfte auftretenden Hydrorrhöe der blutige Ausfluss beinahe immer mit einer wässerigen Ausscheidung abwechselt. Endlich wird die Beschaffenheit der Vaginalportion und des Muttermundes, so wie auch die geringe Intensität der den serösen Ausfluss begleitenden Uteruscontractionen die Diagnose sichern. Doch machen wir noch einmal darauf aufmerksam, dass, wie wir bereits früher erwähnten, die der Hydrorrhöe zu Grunde liegenden anatomischen Veränderungen der Gebärmutter und des Eies nicht selten Veranlassung zu Fehl- und Frühgeburten geben.

Nicht selten, besonders in den ersten Monaten der Schwangerschaft, handelt es sich darum, zu bestimmen, ob das Ei schon vollends ausgestossen oder noch ein Rest desselben im Cavo uteri zurückgeblieben ist. Findet man den Muttermund noch so weit geöffnet, dass der Finger in die Höhle der Gebärmutter eingebracht werden kann, so ist die Diagnose nicht schwierig. Es kann aber geschehen, dass entweder ein fremder, den Muttermund ausfüllender Körper oder eine feste Zusammenziehung des unteren Uterussegmentes das Eindringen des Fingers verhindert. Im ersteren Falle muss sichergestellt werden, ob der die Cervicalhöhle obturirende Körper das Ei, ein Blutcoagulum, oder die noch zurückgebliebene Placenta ist.

Das den Muttermund verschliessende unverletzte Ei spannt sich während jeder Contraction, wird grösser und verlängert sich in den Kanal der Vagina; sein abwärts gerichtetes Ende ist breit und abgerundet. Ein Blutcoagulum zeigt stets eine glattere Oberfläche, wird durch die Contraction nur comprimirt, ohne sich dabei zu spannen und besitzt eine konische Gestalt, wo das untere Ende spitzig, das in der Uterushöhle befindliche breit ist (Hohl). Den zurückgebliebenen Mutterkuchen erkennt man an dem zuweilen noch vorfindlichen Nabelstrange, an seinem eigenthümlichen, faserigen Gefüge, seiner derberen Consistenz und in den Fällen, wo er mit dem Uterus noch organisch zusammenhängt, an dem Schmerze, welchen ein etwas stärker ausgeübter Zug der Kranken verursacht.

Macht die feste Verschliessung des Muttermundes das Eindringen des Fingers in die Uterushöhle unmöglich, so kann man aus den fortdauernden, wehenartigen Schmerzen, der zurückbleibenden abnormen Ausdehnung des Gebärmutterkörpers und den von Zeit zu Zeit, in verschiedener Intensität auftretenden Blutflüssen mit Sicherheit darauf schliessen, dass noch Reste des Eies im Cavo uteri zurückgeblieben sind, deren völlige Ausstossung der Uterus fruchtlos anstrebt.

c) Dass die im Unterleibe gefühlten Schmerzen wirklich durch Contractionen des Uterus hervorgerufen werden, zeigt ihr zeitweiliges, anfangs selteneres, im Verlaufe aber an Frequenz und Intensität zunehmendes Auftreten; ihr eigenthümlicher, oben näher bezeichneter Character; das mit ihnen verbundene, mittelst der auf den Unterleib aufgelegten Hand kennbare Kleiner- und Gespannterwerden der Gebärmutter; endlich ihr Einfluss auf die Verkürzung der Vaginalportion und die Eröffnung des Muttermundes.

Hat man sich nun überzeugt, dass sich das Blut wirklich aus der Höhle einer schwangeren Gebärmutter entleert und dass diese letztere sich contrahirt, so kann man nicht länger zweifeln, dass man es mit einem entweder beginnenden oder im vollen Gange begriffenen Abortus zu thun hat. Auf das völlige Zustandekommen desselben darf man aber mit Gewissheit nur dann schliessen, wenn entweder das ganze Ei aus der Uterushöhle in den Kanal der Vagina getreten, oder noch innerhalb der Uterushöhle geborsten, und die Amnionflüssigkeit nach Aussen entleert worden ist. Nur in diesen Fällen ist der Abortus unausweichlich, weil es sehr viele Fälle gibt, wo die Schwangerschaft trotz einer sehr heftigen Metrorrhagie, trotz intensiver Contractionen des Uterus und weiter Eröffnung des Muttermundes bis zu ihrem normalen Ende fortwährt. Als Beleg für letztere Behauptung wollen wir einen Fall anführen, den wir vor einiger Zeit in der

poliklinischen Praxis unseres Collegen Rinecker zu beobachten Gelegenheit hatten.

Eine Frau, welche bereits viermal geboren hatte, und sich abermals im dritten Monate schwanger glaubte, erlitt plötzlich ohne nachweisbare Ursache eine sehr profuse Metrorrhagie. Da diese den bekannten, gegen sie angewandten Mitteln nicht weichen wollte, wurden wir zu Rathe gezogen und glaubten nach einer wiederholt vorgenommenen Untersuchung annehmen zu müssen, dass der Fötus bereits mit der grossen Menge der abgegangenen Blutgerinnsel ausgestossen worden sei und dass die Hämorrhagie nur durch zurückgebliebene Eireste unterhalten werde. Es wurde innerlich Secale cornutum verordnet, gleichzeitig mehrere Clysmen mit einem Aufgusse dieses Mittels applicirt, kalte Injectionen in die Vagina gemacht und in kaltes Wasser getauchte Tücher auf den Unterleib aufgeschlagen. Auf diese Therapie stand die Blutung durch einige Stunden, kehrte jedoch wieder und zwar mit vermehrter Heftigkeit zurück, so dass wir uns veranlasst sahen, die Erweiterung der Cervicalhöhle und die Ausschliessung der etwa noch zurückgebliebenen Eireste durch die Anwendung des Tampons zu erzielen; derselbe blieb durch 36 Stunden liegen, ohne jedoch deutlich wahrnehmbare Contractionen der Gebärmutter hervorzurufen; die Blutung hatte indess aufgehört. Nach all' diesen Prämissen glaubten wir, da die Hämorrhagie nach einigen Tagen wieder eintrat, zur Sondirung der Uterushöhle schreiten zu dürfen und es gelang die Einführung des Instruments ohne alle Schwierigkeit, wobei sich die Höhle des Organs um $2\frac{1}{2}''$ verlängert und auch in ihrem Breitendurchmesser beträchtlich erweitert zeigte, so dass die Spitze der Sonde mit grosser Leichtigkeit nach allen Richtungen bewegt werden konnte. Da wir nach dieser Untersuchung jeden Glauben an eine fortbestehende Schwangerschaft aufgeben mussten, fanden wir es ganz gerechtfertigt, als Dr. Reubold, der Assistent Prof. Rinecker's, zur Stillung der nun schon länger als drei Wochen andauernden Blutung eine Injection von einer schwachen Lösung salzsauren Eisens in die Uterushöhle vornahm, welche denn auch die Hämorrhagie endlich stillte. Wie waren wir aber erstaunt, als wir etwa acht Wochen später vernahmen, dass die Kranke deutliche Kindesbewegungen verspüre und wir uns auch persönlich von der Gegenwart einer bis zum sechsten Monate vorgeschrittenen Schwangerschaft überzeugten.

Es ist diess gewiss ein Fall, der zur Genüge darthut, welche Schädlichkeiten zuweilen auf das in der Uterushöhle befindliche Ei einwirken können, ohne dass sie eine vorzeitige Ausschliessung desselben herbeizuführen vermögen. Wir glaubten diese Beobachtung hier etwas ausführ-

licher berühren zu müssen, da es wohl nicht leicht vorkommen wird, dass eine beinahe vierwöchentliche profuse Metrorrhagie, grosse Gaben von Secale cornutum, die Anwendung des Tampons, die Sondirung der Uterushöhle und Einspritzungen von Murias ferri in dieselbe keinen nachtheiligen Einfluss auf das Leben der Frucht ausüben.

Prognose. Ist der Abortus einmal im Gange, so handelt es sich darum, zu bestimmen, ob derselbe wirklich vollendet, das Ei ausgestossen werden wird und welchen Einfluss der ganze üble Zufall auf das Leben und die Gesundheit der Mutter gewärtigen lässt. Zu berücksichtigen kommt hier:

Die Periode der Schwangerschaft. Es leuchtet ein, dass in den ersten zwei Schwangerschaftsmonaten jede auch noch so geringfügige Ursache die bedeutendsten anatomischen Veränderungen in den einzelnen Eigebilden und in ihren Verbindungen mit dem Uterus hervorzurufen nnd so die fernere Entwicklung des Eies hintanzuhalten vermag. Sobald sich daher in dieser Periode die Symptome des Abortus unzweideutig herausstellen, so kann man beinahe ohne Ausnahme die völlige Ausstossung des Eies prognosticiren. Im dritten und vierten Monate erfordert das grössere Volumen und die bedeutendere Consistenz des Fötus und seiner Adnexa schon eine beträchtlichere Nachgiebigkeit und Erweiterung der Cervicalhöhle und des Muttermundes, wesshalb es hier viel häufiger geschieht, dass die dieser Periode noch zukommende geringe Vorbereitung des unteren Uterinsegmentes dem Durchtritte des Eies einen lange anhaltenden Widerstand entgegensetzt, welcher sowohl durch die länger fortdauernde Blutung, als auch durch die schmerzhaften Contractionen der Gebärmutter nachtheilig auf den Organismus der Mutter einwirkt. Ebenso ist nicht zu übersehen, dass gerade in dieser Periode, in Folge der geringeren Entwicklung der Uterusfaser, Retentionen des Mutterkuchens und der Eihäute verhältnissmässig am häufigsten vorkommen und durch die noch längere Zeit anhaltenden Metrorrhagieen, oder durch den in der Uterushöhle vor sich gehenden Fäulnissprocess der Eireste die Gesundheit der Mutter gefährden. Im fünften und sechsten Monate ist die Verbindung des Eies mit der inneren Uteruswand bereits so fest und innig, dass zur Lösung derselben ein kräftiger wirkendes Causalmoment erforderlich ist; die Placenta hat ferner schon ein solches Volumen erreicht, dass die in ihrem Parenchyme stattfindenden pathologischen Veränderungen eine relativ weit grössere Ausdehnung zeigen können, ohne dass das Leben der Frucht dadurch Schaden leidet. Ebenso wird die weiter vorgeschrittene Entwicklung der Muskelfaser des Uterus und die schon vorbereitete Auflockerung

und Verkürzung der Cervicalportion desselben die Ausstossung des Fötus und der Nachgeburtstheile wesentlich erleichtern, so dass sich der Verlauf des Abortus in dieser Periode in seinen Erscheinungen und Folgen viel mehr jenem einer zeitgemässen Enbindung nähert, als in den vorausgegangenen vier Monaten.

Nicht zu übersehen ist bei der Stellung der Prognose die dem Abortus zu Grunde liegende Ursache. Ist die Hyperämie des Uterus durch abnorm hoch gesteigerte menstruale Congestion bedingt, so kann eine bei Zeiten vorgenommene locale oder allgemeine Blutentleerung der Gefässzerreissung in der Höhle des Uterus und der daraus resultirenden Hämorrhagie vorbeugen. Häufig gelingt es auf diese Art, Frauen, welche zu wiederholten Malen abortirten, das normale Schwangerschaftsende erreichen zu sehen. Viel ungünstiger ist die Prognose in jenen Fällen, wo acute, mit bedeutender Gefässaufregung einherschreitende Krankheitsprocesse, z. B. Pneumonieen, Exantheme, Typhen u. s. w. das Causalmoment der im Uterus stattfindenden anatomischen Veränderungen darstellen. Ein unter diesen Verhältnissen eintretender Abortus wird nur höchst selten sistirt werden. Bedeutende Kreislaufshemmungen im Systeme der aufsteigenden Hohlvene unterhalten eine permanente Stase in den Beckenorganen und die hiedurch hervorgerufenen Blutextravasate sind nothwendige Ursachen des Todes der Frucht und ihrer nachmaligen Expulsion. Denselben höchst nachtheiligen und selten zu behebenden Einfluss zeigen die in Lageabweichungen (Vorfällen, Retroversionen) des Uterus begründeten, durch die stetig zunehmende Vergrösserung und Compression des Organs bedingten Stasen und Blutextravasate, welche, wenn sie einmal eingetreten sind, bei dem Fortbestehen der Ursache eine normale Beendigung der Schwangerschaft gänzlich ausschliessen. Ein durch Metritis oder Peritonäitis eingeleiteter Abortus bedingt dadurch besondere Gefahren für die Mutter, dass sich die anfangs oft nur partielle Entzündung in Folge der durch die Contractionen des Uterus hervorgerufenen Zerrung und Reizung des Peritonäums weiter verbreitet und so der Ausgangspunkt einer allgemeinen, zuweilen tödtlich endenden puerperalen Peritonäitis und Metritis werden kann. Nichtsdestoweniger sind die Fälle gar nicht so selten, wo der nachtheilige Einfluss der im Schwangerschaftsverlaufe auftretenden, weniger heftigen Entzündungen der Beckenorgane durch Natur- oder Kunsthilfe gebrochen und das Ei erhalten wird.

Aus dem Gesagten erhellt, dass die durch Hyperämieen des Uterus bedingten Aborten vorzüglich dann keiner Sistirung im Verlaufe fähig sind, wenn durch die in die Uterushöhle stattfindenden Blutextravasate bedeu-

tende anatomische Veränderungen des Eies und seiner Verbindung mit der Gebärmutter hervorgerufen werden. Desshalb ist es erklärlich, dass alle jene Ursachen, welche zunächst durch die vorzeitige Anregung der Contractionen des Uterus wirken, in so lange eine günstigere Prognose zulassen, als diese Zusammenziehungen keine Trennungen im organischen Zusammenhange des Eies mit der Gebärmutter und daher keinen beträchtlichen Blutaustritt hervorgerufen haben. — So lange daher die Gebärmuttercontractionen nicht allzu intensiv werden, so lange sich nicht Symptome eines Blutaustrittes einstellen, so lange kann man noch hoffen, die Austreibung des Eies hintanzuhalten. Dass diess bei Entwicklungs- und Formfehlern des Uterus, bei organischen Veränderungen seines Parenchyms und Anomalien des Eies viel seltener gelingen wird, als bei den durch Reflexwirkung von anderen Organen ausgehenden Contractionen, ist leicht begreiflich. In jenen Fällen, wo das erfolgte Absterben des Fötus sicher erkannt wird und als die Ursache der vorzeitigen Contraktionen wirkt, darf ein ferneres Fortbestehen der Schwangerschaft nicht angehofft werden. Dasselbe gilt von jenen Fällen, wo eine Ruptur oder Perforation der Eihäute, verbunden mit dem gänzlichen oder theilweisen Abfliessen der Fruchtwässer das Causalmoment für die zu früh erwachte Wehenthätigkeit abgibt.

Mechanische, den Uterus mittelbar oder unmittelbar treffende Gewalten sind besonders in den ersten Schwangerschaftsmonaten zu fürchten, weil, wie schon oben bemerkt wurde, die kleine feste Gebärmutter viel leichter eine heftige Gefässruptur zur Folge habende Erschütterung erleidet, als das ausgedehnte verhältnissmässig schlaffere Organ. — Sehr ungünstig [illegible] Manoeuvres [illegible] der Eihäute, welche gewöhnlich [illegible] Händen ausgeführt wird, [illegible] Genitalien zur Folge, son- [illegible] unteren [illegible] eines sehr langsamen [illegible] nicht selten [illegible] sind [illegible] Folge- [illegible]

[illegible] Prognose [illegible] Beach- [illegible] immer auf eine [illegible] mit dem Uterus [illegible]

Stillstande gebracht werden, Eine unmittelbar nach traumatischen Einflüssen nach Aussen tretende Hämorrhagie ist insofern weniger zu fürchten, wie eine erst später erfolgende, als man annehmen kann, dass durch die mechanische Gewalt entweder in den ersten Wochen bloss die dem Muttermunde zunächst gelegenen Gefässe zerrissen, oder in den späteren die Placenta bloss an ihrem Rande vom Uterus getrennt wurde. In beiden Fällen wird sich das aus seinen Gefässen getretene Blut, da es sich leichter nach Aussen entleeren kann, nicht innerhalb des Uterus in bedeutender Menge ansammeln und so weder durch seine Gegenwart die weitere Entwicklung des Eies hindern, noch durch die Hervorrufung vorzeitiger Contractionen zu ferneren Gefässzerreissungen Veranlassung geben. In jenen Fällen, wo sich der Blutfluss erst längere Zeit nach der Einwirkung eines schädlichen Momentes einstellt, ist es immer wahrscheinlich, dass sich das Blut gleich nach dem Trauma aus den zerrissenen Gefässen ergossen und sich erst durch eine allmälige Trennung der Verbindungen des Eies den Weg nach Aussen gebahnt hat. Ebenso ungünstig in Beziehung auf die Erhaltung des Eies ist die Prognose in jenen Fällen zu stellen, wo bei allmäliger Eröffnung des Muttermundes der Ausfluss einer bloss sanguinolenten Flüssigkeit durch längere Zeit fortbesteht. Hier ist man immer berechtigt, auf ein Abgestorbensein der Frucht zu schliessen. Dass eine lange andauernde oder sehr profus auftretende Blutung durch den höheren oder niederen Grad von Anämie das Leben und die Gesundheit der Mutter in Gefahr bringen kann, bedarf wohl erst nicht der Erwähnung. Endlich ist noch zu erinnern, dass man sich nie früher vor einem Wiederauftreten der Blutung gesichert halten darf, bevor man sich nicht überzeugt hat, dass nicht die letzten Eireste ausgestossen wurden und die Gebärmutter in ihrer Involution begriffen ist. So lange die Contractionen des Uterus keine besondere Höhe erreichen, so lange sie keinen Einfluss auf die Verkürzung der Vaginalportion und die Eröffnung des Muttermundes zeigen, so lange sich keine heftige Blutung zu ihnen gesellt, kann man noch immer auf einen günstigen Ausgang hoffen. Erst dann, wenn die Wehen intensiver werden, periodisch wiederkehren, der Muttermund sich öffnet, das untere Segment des Eies in denselben eintritt, ist selten, und wenn die Fruchtwässer abgeflossen sind, nie mehr auf eine Erhaltung der Frucht zu hoffen.

In Bezug auf die Folgekrankheiten des Abortus muss zwar zugegeben werden, dass hier die in der Wochenbettsperiode nach rechtzeitigen Geburten so häufig und perniciös auftretenden Puerperalfieber seltener beobachtet werden; doch kann nicht geläugnet werden, dass auch der Abortus zuweilen sehr heftige und sogar lethal endende puerperale Processe im Ge-

folge hat, indem es keine Form des Kindbettfiebers gibt, welche nicht auch schon nach Aborten sowohl am Krankenbette als am Leichentische zur Beobachtung gekommen wäre. Viel häufiger sind es aber chronische Leiden der Genitalien, welche als Nachkrankheiten des Abortus auftreten, wie z. B. alle Lageabweichungen und Verkrümmungen des Uterus, Hypersecretionen seiner Schleimhaut, chronische Anschoppungen, Hypertrophieen u. s. w. Diese so oft zurückbleibenden Folgezustände sind es zunächst, welche die Disposition zu habituellen Fehlgeburten bedingen, so dass in der Folge kein Ei mehr bis zu seiner vollen Entwicklung im Uterus zurückbehalten wird, obgleich auch zugegeben werden muss, dass häufig eine organische, den ersten Abortus hervorrufende Ursache auch in den folgenden Schwangerschaften einwirkt und so die Reihe der nachfolgenden Fehlgeburten nicht als eine Wirkung der ersten, sondern als das Product einer und derselben stetigen, dem mütterlichen Organismus inwohnenden Ursache betrachtet werden muss.

Therapie. Das häufige Vorkommen der Gebärmutterblutungen und des mit ihnen complicirten Abortus legt jedem Arzte die Pflicht auf, jede seiner Sorge übergebene Schwangere vor dem Eintritte dieses so grosse Gefahren einschliessenden Zufalles zu wahren. Dass hier ein zweckmässiges, durch den ganzen Schwangerschaftsverlauf beobachtetes, diätetisches Verhalten sehr viel vermag, liegt in der Natur der Sache. Da es sich aber dennoch sehr leicht erreignet, dass ein schädliches, von Aussen oder von Innen auf den Organismus einwirkendes Moment die Gefahr des in Rede stehenden üblen Zufalles hervorruft, so muss der Arzt auch sein Augenmerk darauf richten, den Einfluss dieser schädlichen Ursache zu brechen und so den bereits drohenden Abortus zu verhüten; erst dann, wenn die Erhaltung des Eies ausser den Grenzen der Kunst liegt, sein längeres Verweilen innerhalb der Uterushöhle mit neuen Gefahren verbunden wäre, ist die Beschleunigung seiner Ausstossung, die Förderung des Abortus angezeigt.

a) Prophylactische Maassregeln. In allen Fällen, wo entweder die vorhandenen Symptome oder bereits früher mehrmals erfolgte Fehlgeburten auf die Gegenwart einer gefahrdrohenden Hyperämie des Uterus schliessen lassen, ist die grösstmöglichste körperliche und geistige Ruhe, die Fernhaltung jedes den Congestivzustand der Gebärmutter steigernden Momentes strenge angezeigt. Auch örtliche und allgemeine Blutentziehungen, schmale Diät und die Verabreichung leichter, die Stase in den Beckenorganen mildernder Purganzen sind bei kräftigen, plethorischen, reichlich menstruirten Frauen an ihrem Platze. Besonders wohlthätig wir-

ken in manchen Fällen allgemeine Blutentleerungen. Vielen Frauen, welche zu wiederholten Malen in Folge der während der Catamenialperiode eintretenden Congestion zum Uterus abortirten, wurden später ihre Früchte nur dadurch erhalten, dass der Blutüberfüllung des Uterus bei Zeiten, vor dem Eintritte der catamenialen Aufregung, durch eine Venäsection vorgebeugt wurde.

In jenen Fällen, wo dieser anomale Zustand der Gebärmutterwände durch Dislocationen des schwangeren Organs eingeleitet und unterhalten wird, ist die Reposition desselben die erste Anzeige. Ueber die Art und Weise, wie diess zu geschehen hat, haben wir uns früher (siehe Vorfall und Rückwärtsbeugung des schwangeren Uterus) weiter ausgesprochen. Die Metritis und Peritonäitis Schwangerer erfordert meist eine rigoröse antiphlogistische Behandlung, bestehend in örtlichen Blutentziehungen, erweichenden Cataplasmen u. s. w. Sehr selten dürfte es gelingen, die durch acute, mit heftiger Fieberaufregung verbundene Krankheiten bedingte Blutüberfüllung der Gebärmutter zu verhüten oder zu beseitigen, so wie es auch ausserhalb der Grenzen der Kunst liegt, den nachtheiligen Einfluss der passiven, in Klappenfehlern des Herzens u. s. w. begründeten Stasen der Unterleibsorgane entfernt zu halten.

Treten die Contractionen der Gebärmutter primär, d. i. ohne vorausgegangenen Bluterguss in die Gebärmutterhöhle auf, so gelingt es nicht selten, durch körperliche Ruhe, warme Bäder und Ueberschläge, die Verabreichung einiger Dosen von Morphium aceticum, mehrmal applicirte Klystiere mit Opiumtinctur dieselben zu beschwichtigen. Diess ist vorzüglich dann der Fall, wenn die Uteruscontractionen als blosse Reflexwirkungen der auf andere Nervenbahnen ausgeübten Reize auftreten. Dass aber diese letzteren ebenfalls nach Kräften hintangehalten werden müssen, ist leicht begreiflich. So ist die Reizung der Brustdrüsennerven durch Saugen u. s. w., jene der Lungen- und Magennerven durch Husten und Erbrechen, wenn nicht vollständig zu beheben, so doch wenigstens zu mildern. Leider ist gewöhnlich der Arzt ausser Stand gesetzt, auf die Hintanhaltung psychischer Affectionen, heftiger Erschütterungen des sensitiven und motorischen Nervensystems einzuwirken und es bleibt ihm höchstens vorbehalten, den Einfluss dieser schädlichen Momente nach Kräften zu mässigen und die Reflexwirkungen derselben zu bekämpfen. Die organischen Veränderungen des Uterusparenchyms, der Bauch- und Beckeneingeweide lassen, insoferne sie als Ursachen der vorzeitigen Contractionen auftreten, in der Regel kein nur einigermaassen günstiges Heilresultat erwarten.

Ist der Tod des Fötus einmal sichergestellt, was freilich meist erst

in den späteren Schwangerschaftsmonaten möglich ist, so ist jedes Mittel, die Ausstossung des Eies hintanzuhalten, nicht nur fruchtlos, sondern geradezu schädlich. Wohl aber gelingt es manchmal, durch Bekämpfung der den Tod des Fötus bedingenden Ursachen dem Abortus vorzubeugen. Diess geschieht bei den depascirenden, mit bedeutendem Säfteverluste verbundenen Krankheiten der Mutter durch eine kräftige, nährende Diät, durch Roborantia, bei Anämischen durch Eisenpräparate, kalte Bäder u. s. w. Dass man gegen die den Fötus selbst befallenden und für ihn lethal endenden Krankheiten nichts zu thun vermag, bedarf wohl nicht erst erwähnt zu werden.

Bei heftigen, den schwangeren Uterus treffenden mechanischen Gewalten kann höchstens die dadurch bedingte Hyperämie des Organs durch locale Blutentleerungen, horizontale Rückenlage, und bei noch nicht eingetretenen Contractionen durch kalte Ueberschläge bekämpft werden, welche aber sogleich entfernt werden müssen, sobald sich Zusammenziehungen der Gebärmutter einstellen, weil diese durch den Reiz der Kälte nur noch vermehrt werden und so die Hintanhaltung des Abortus zur Unmöglichkeit wird.

b) Sistirung des beginnenden Abortus. Sollten sich aber trotz all' dieser Vorsichtsmaassregeln Contractionen des Uterus mit oder ohne Hämorrhagie einstellen, so darf man keineswegs an der Möglichkeit verzweifeln, den beginnenden Abortus zu sistiren. Zu diesem Zwecke ist die Beschwichtigung der Contractionen und die Bekämpfung der Blutung vor Allem angezeigt und es ist räthlich, die dazu geigneten Mittel selbst in jenen Fällen anzuwenden, wo sehr wenig Hoffnung zur Erhaltung des Eies vorhanden ist, indem hiedurch mit Ausnahme jener Fälle, wo eine sehr profuse Blutung vorhanden ist, durchaus nichts verloren, sondern im Gegentheile nur gewonnen werden kann. — Zur Beschwichtigung der Contractionen des Uterus eignen sich vor Allem die Opiumpräparate. Man verabreicht dieselben theils innerlich als Morphium aceticum, theils als Tinctura opii simplex in Klystierform, von welcher letzterer man 20—30 Tropfen einem Klystiere beisetzen und die Dosis 2mal des Tages wiederholen kann. — Ist das Individuum robust, plethorisch, ist eine heftige Gefässaufregung vorhanden, so sind allgemeine und bei nachweisbarer Hyperämie der Unterleibsorgane auch locale Blutentleerungen angezeigt. — Nie verordne man bei einmal eingetretenen Contractionen des Uterus die von Vielen so sehr angerühmten kalten Ueberschläge; constant haben wir in Folge ihrer Anwendung eine Steigerung der Uterusthätigkeit beobachtet und halten sie daher in allen jenen Fällen für contraindicirt, wo es sich um

die Sistirung eines Abortus handelt. Hier sind besonders bei sehr schmerzhaften, spastischen Zusammenziehungen der Gebärmutter trockene, warme auf den Unterleib aufgelegte Tücher an ihrem Platze, welche selbst dann noch nicht entfernt werden sollen, wenn sich zu den Contractionen eine mässige Blutung hinzugesellt, denn diese wird nur dadurch gesteigert, dass die Gefässverbindungen des Eies in Folge der Zusammenziehungen der Uterussubstanz getrennt werden. Jedes Mittel, welches die Intensität der Muskelthätigkeit der Gebärmutter mässigt, wird daher auch auf die Sistirung der Blutung einen wohlthätigen Einfluss nehmen. Erst dann, wenn die Blutung profus wird und die Beschleunigung des unvermeidlichen Abortus erzielt werden soll, sind kalte, die Uterusthätigkeit anregende Ueberschläge indicirt. Treten die Contractionen der Gebärmutter primär auf, ist keine Hyperämie der Beckenorgane vorhanden, weder eine innere, noch eine äussere Hämorrhagie zugegen, so hat man in warmen Bädern ein vorzügliches Mittel. In mehreren Fällen, wo die Contractionen des Uterus bloss als Reflexwirkung der auf andere Organe ausgeübten Reize auftraten, haben wir die wohlthätige Wirkung eines oder mehrerer warmer Bäder erfahren, welche sich oft durch beinahe augenblickliche Behebung der heftigen, wehenartigen Schmerzen und durch Erzielung eines reichlichen Schweisses zu erkennen gab und die Erhaltung des sehr bedrohten embryonalen Lebens zur Folge hatte.

c) Beschleunigung des Abortus. Erreicht die Metrorrhagie eine gefahrdrohende Höhe, sprechen alle Symptome dafür, dass die Sistirung des Abortus und die Erhaltung des Eies unmöglich ist, so sind alle jene Mittel in Anwendung zu ziehen, welche die Ausstossung des Eies zu befördern und eine vollkommene Entleerung der Uterushöhle zu bewirken im Stande sind. Von den inneren Mitteln leisten hier grosse Dosen von Secale cornutum noch die besten Dienste. Wir geben dasselbe im Infusum (aus $^1/_2$ bis 1 Drachme auf 6 Unzen Colatur) und lassen so lange jede halbe Stunde zwei Esslöffel gebrauchen, bis die Wehenthätigkeit vollkommen entwickelt und die Ausstossung des Eies in Bälde zu gewärtigen ist. Sehr wirksam zeigten sich uns auch Klystiere mit einem Aufgusse dieses Mittels (2 Dr. auf 8 Unzen Col.), welche wir je nach Umständen in Zwischenräumen von 1—2 Stunden appliciren lassen. Den grössten therapeutischen Werth haben aber unzweifelhaft die direct auf die Gebärmutter angebrachten Reize. Hieher gehören die methodischen Reibungen des Uterusgrundes, kalte Ueberschläge und Bespritzungen des Unterleibes, Injectionen von kaltem Wasser in die Vagina, und wenn es möglich ist, selbst in die Uterushöhle, das Einlegen kalter Eisstücke in die Scheide und endlich das Tamponiren dieser letzteren.

Wir werden bei der Behandlung der durch Placenta praevia bedingten Blutungen die hämostatische und wehenbefördernde Wirkung des Tampons noch näher erörtern, wesshalb wir auf jenes Capitel verweisen und uns begnügen, hier bloss zu bemerken, dass der Tampon im Verlaufe eines Abortus vorzüglich dann seine Anzeige findet, wenn die Blutung sehr heftig, der vierte Schwangerschaftsmonat noch nicht überschritten, die Cervicalportion des Uterus noch sehr lang, der Muttermund noch nicht erweitert ist. Die Berücksichtigung der Schwangerschaftsperiode ist desshalb von Wichtigkeit, weil nur die noch weniger ausdehnbaren Uteruswände, wie sie den ersten vier Schwangerschaftsmonaten zukommen, Sicherheit gegen das Zustandekommen einer stärkeren inneren Blutung gewähren. Bei der Behandlung einer durch Placenta praevia bedingten Blutung ist diess desshalb selbst in den späteren Schwangerschaftsperioden weniger zu fürchten, weil der Tampon einestheils selbst die blutenden Gefässe comprimirt und anderestheils sich die blutende Stelle am untersten Abschnitte der Gebärmutter befindet, wo auch das austretende Blut coagulirt und so eine bedeutendere Ansammlung im Cavo uteri verhindert.

Hat sich mit oder ohne Beihilfe des Tampons der Muttermund so weit geöffnet, dass man mit einem oder zwei Fingern in die Uterushöhle zu dringen im Stande ist, zögert dabei die Ausstossung des Eies, so ist die manuelle Extraction desselben indicirt. Ist das Ei noch sehr klein, sind seine Verbindungen mit den Uteruswänden vollkommen oder wenigstens grösstentheils gelöst, so gelingt es zuweilen, dasselbe ganz, ohne Berstung seiner Häute zu extrahiren. Wäre diess aber nicht möglich, oder sind die Eihäute schon früher zerrissen, so muss zuerst der vorliegende Theil des Fötus gefasst und extrahirt werden. Wo es immer thunlich ist, verdient die Extraction des ganzen unverletzten Eies den Vorzug vor der stückweisen Zutageförderung desselben, denn es wird dadurch nicht nur die Höhle des Uterus schneller entleert und so die Hämorrhagie früher gestillt, sondern es wird auch die Gefahr des Zurückbleibens der Eireste vermieden.

Sieht man sich aber doch zur stückweisen Extraction des Eies genöthigt, so halten wir es, auf die Beobachtung vieler Fälle gestützt, stets für räthlich, gleich nach der Extraction des Fötus zu jener der Adnexa desselben zu schreiten, und wenn die Placenta noch fest adhärirt, dieselbe künstlich zu lösen. Man wird auf diese Art nicht nur der Blutung in kürzester Zeit Gränzen stecken, sondern auch am sichersten dem so häufigen und gefahrvollen Zurückbleiben und Eingeschlossenwerden der Eireste vorbeugen. Wir haben von diesem Verfahren nie einen Nachtheil gesehen, wohl aber zu wiederholten Malen Gelegenheit gehabt, profuse, lange dauernde

Blutungen und die verschiedenartigsten chronischen Leiden des Gebärorgans als Folgen einer in der Uterushöhle zurückgelassenen Placenta zu beobachten.

Sollte es aber dennoch geschehen sein, dass nach der Ausstossung des Fötus der Mutterkuchen zurückblieb und durch längere Zeit im Cavo uteri zurückgehalten wurde, so ist kein zu seiner baldigen Entfernung geeignetes Mittel unversucht zu lassen. Ist der Muttermund geöffnet, die Insertionsstelle des Mutterkuchens dem Finger zugänglich, so säume man nicht mit der manuellen Lösung desselben, wenn man die Kranke nicht der Gefahr einer oft plötzlich eintretenden, profusen Metrorrhagie aussetzen will. Kann man aber wegen der festen Verschliessung des Muttermundes mit dem Finger nicht in die Uterushöhle dringen, so suche man durch Secale cornutum, kalte Ueberschläge auf den Unterleib, Injectionen von kaltem Wasser in die Uterushöhle und durch ein zweckmässiges Tamponiren der Scheide die Thätigkeit der Uterusfaser anzufachen, worauf sich gewöhnlich in kurzer Zeit die Muttermundsöffnung erweitert und das Eindringen des Fingers gestattet. Nur darf man bei der Einleitung des genannten, wehenbefördernden Verfahrens die Kranke nie auf lange Zeit aus dem Auge lassen, weil durch die neuerdings auftretenden Contractionen des Uterus in der Regel frische Gefässzerreissungen bedingt und oft sehr profuse, nur durch die schleunige Hinwegnahme des Mutterkuchens zu stillende Metrorrhagieen hervorgerufen werden. Endlich müssen wir noch darauf aufmerksam machen, dass man sich bei den Versuchen, mit dem Finger in die Uterushöhle zu dringen, nicht gleich abschrecken lassen darf, wenn die Muttermundslippen fest aneinander liegen; denn in vielen Fällen ist es möglich, sich trotz der Verschliessung des Orificiums durch vorsichtige, bohrende Bewegungen des an dasselbe angelegten Fingers den Weg in die Uterushöhle zu bahnen und die künstliche Entfernung der Eireste zu Stande zu bringen.

d) Aus dem über die Folgezustände der Fehlgeburt Gesagten erhellt, dass eine Frau, welche dieselbe überstanden, sich ganz in denselben Verhältnissen befindet, wie eine zur rechten Zeit Entbundene, dass sie dieselbe Pflege und Sorgfalt fordert, weil sie auch denselben Zufällen, denselben Krankheiten ausgesetzt ist.

b) Blutungen in der zweiten Schwangerschaftshälfte, bedingt durch die Trennung der Placenta von der inneren Uteruswand.

Bei der Betrachtung dieser Art von Blutungen muss auf den Sitz der Placenta Rücksicht genommen werden, denn es zeigen sich wesentliche

Differenzen in dem Verlaufe, Ausgange und in der Behandlung dieser Metrorrhagieen, je nachdem die Placenta regelmässig am oberen oder anomal am unteren Uterussegmente angeheftet ist.

a) Blutungen, durch Lösung der regelmässig am oberen Theile des Körpers oder im Grunde des Uterus angehefteten Placenta.

Aetiologie. Wir haben die Aetiologie der durch die Lösung der Placenta bedingten Blutungen in der ersten Schwangerschaftshälfte so ausführlich besprochen, dass wir uns hier füglich jeder weiteren Erörterung enthalten können und uns begnügen, bloss anzuführen, dass in den letzten Schwangerschaftsmonaten die mechanisch wirkenden Ursachen viel seltener zur Trennung der Placenta hinreichen, als die dynamischen, in Hyperämieen und vorzeitigen Contractionen der Uteruswandungen begründeten. Die festere Verbindung der Placenta in der zweiten Schwangerschaftshälfte, ihr gewöhnlicher den äusseren Einflüssen entrückter Sitz an der hinteren Uteruswand, die bedeutendere Dicke der Wandungen der Uteroplacentargefässe sichern das Weib in den späteren Schwangerschaftsmonaten vor dem häufigeren Zustandekommen der durch Loslösung der Placenta bedingten Blutungen. Soll irgend ein schädliches Moment diese letztere hervorrufen, so muss es viel intensiver und anhaltender wirken, als in den ersten Perioden der Gravidität: es muss die Hyperämie der Uteruswandungen, die Contraction derselben oder eine etwa einwirkende mechanische Gewalt einen viel höheren Grad erreichen, als in den ersten Perioden der Schwangerschaft, wo ein unbedeutendes occasionelles Moment zur Zerreissung der Gefässe und zur Hervorrufung der Blutung hinreicht. — Eines Umstandes müssen wir aber erwähnen, welcher nicht selten in der zweiten Schwangerschaftshälfte als Ursache einer vorzeitigen Placentarlösung auftritt. Es steht nämlich besonders in den letzten Monaten die Entwicklung des Mutterkuchens nicht selten in einem Missverhältnisse mit der Ausdehnung jener Parthie der Uteruswände, welche den Placentarsitz darstellt. Allerdings ist die Placenta durch das Auseinanderzerren ihrer Cotiledonen einer gewissen Ausdehnung fähig, welche es auch möglich macht, dass sie sich der sich immer mehr und mehr ausdehnenden Uteruswand accomodirt. Diese Ausdehnbarkeit des Placentargewebes kann aber dadurch verringert werden, dass das Parenchym des Mutterkuchens selbst unnachgiebiger wird, wie wir diess in der Pathologie des Eies noch näher kennen lernen werden, oder es erreicht die Ausdehnung der Uteruswandungen durch Zwillinge, allzugrosse Menge von Fruchtwässern etc. einen so hohen Grad, dass die selbst vollkommen normale Placenta nicht zu folgen vermag und so Zer-

reissungen der Uteroplacentargefässe bedingt werden, welche die Ursache mehr oder weniger profuser Metrorrhagieen darstellen können. Nur sehr selten dürfte im Verlaufe der Schwangerschaft eine regelwidrige Kürze des Nabelstranges die Veranlassung zur Trennung des Mutterkuchens von der inneren Uteruswand geben; leichter, obgleich auch selten, findet diess üble Ereigniss während der Geburt statt, wesshalb wir es auch dort erst näher betrachten wollen.

Symptome. Sehr häufig ist auch hier die Hämorrhagie das erste Symptom. Es entleert sich ohne vorausgegangene Vorboten eine grössere oder geringere Menge Blutes aus den Genitalien, allmälig mässigt sich der Blutfluss, steht endlich vollkommen still und die Schwangerschaft nimmt ihren ferneren ungetrübten Verlauf. In anderen Fällen dauert die Hämorrhagie fort; es treten anfangs schwache, nach und nach aber an Intensität gewinnende Contractionen des Uterus ein, welche nicht nur die Placenta im weiteren Umfange trennen und so die Blutung steigern, sondern auch eine frühzeitige Ausstossung des Fötus zur Folge haben können. Zuweilen gehen der äusseren Hämorrhagie die Symptome einer Hyperämie des Uterus voraus: ein Gefühl von Hitze und Schwere im Unterleibe, ein Drängen und Pressen in der Beckengegend, ein eigenthümlicher Schmerz, als zerrisse etwas in der Gebärmutter etc. Diese Symptome können durch Tage und selbst Wochen mit zeitweiligen Intermissionen und Exacerbationen fortbestehen und ihre Reihe kann endlich durch den nach Aussen stattfindenden Blutfluss geschlossen werden. Seltener kommt es vor, dass die Contractionen des Uterus als das erste subjectiv und objectiv wahrnehmbare Symptom auftauchen und schon vor dem Eintritte der Blutung die unverkennbaren Zeichen einer beginnenden Geburt darstellen.

Diagnose. Beinahe alle in der zweiten Schwangerschaftshälfte auftretenden Blutungen haben ihren Grund in einer vorzeitigen Lösung der Placenta, und die Fälle, wo sich das Blut aus jenen Gefässen, welche an die von der Placenta nicht bedeckten Stellen der inneren Uteruswand frei münden, ergiesst, sind im Verhältnisse so selten, dass man sich nicht fürchten darf, einen diagnostischen Fehler zu begehen, wenn man in der Mehrzahl der in der zweiten Schwangerschaftshälfte auftretenden Metrorrhagieen eine vorhergegangene Lösung des Mutterkuchens als Ursache annimmt, am allerwenigsten dann, wenn der Hämorrhagie deutlich wahrnehmbare Contractionen des Uterus vorangingen. Wir werden in der Folge die Erscheinungen ausführlich besprechen, welche die Gegenwart einer Placenta praevia beurkunden. Ebenso haben wir bereits die Diagnose der durch Rupturen der schwangeren Gebärmutter bedingten Blutungen begründet, weshalb wir

auf diese Abschnitte hinweisend uns mit der Bemerkung begnügen, dass man bei allen aus einem hochschwangeren Uterus stattfindenden Blutungen eine vorzeitige Lösung der Placenta anzunehmen berechtigt ist, wenn nicht die Gegenwart einer Placenta praevia oder einer Ruptur der Gebärmutter sichergestellt werden kann. Die Blutungen aus den freien, von dem Mutterkuchen nicht bedeckten Stellen der inneren Gebärmutterwand sind im Verhältnisse zu den in Rede stehenden so selten, dass sie von vielen Geburtshelfern gänzlich geleugnet werden, und auch wir haben sie nie anders, als in Form einer während der Schwangerschaft auftretenden Menstrualblutung oder einer sanguinolenten Hydrorrhöe beobachtet, wesshalb wir uns bezüglich der Diagnose auf das über diese beiden Anomalieen Gesagte berufen.

Prognose. Die uns eben beschäftigende Art von Blutungen ist nur dann mit Gefahren für das mütterliche und fötale Leben verbunden, wenn die Trennung der Placenta von der inneren Uteruswand sehr rasch und im weiten Umfange stattfindet. Kleinere, bloss einzelne Lappen des Mutterkuchens betreffende Loslösungen sind ein so gewöhnliches und gefahrloses Ereigniss, dass es den an der ausgestossenen Nachgeburt vorfindlichen anatomischen Veränderungen zufolge wenig Schwangerschaften geben dürfte, wo nicht solche partielle Lösungen der Placenta ohne Schaden für Mutter und Kind stattfanden. Die so häufig auf einzelnen Placentarlappen vorfindlichen apoplectischen Herde, die an der äusseren Fläche des Chorions anhängenden, theils frischen, theils schon metamorphosirten Blutcoagula sprechen für die Richtigkeit des Gesagten. Findet die Trennung des Mutterkuchens an einer von dem Rande desselben entfernten Stelle statt, so kann sich das aus den zerrissenen Gefässen austretende Blut nicht so leicht nach Aussen entleeren, sondern coagulirt theilweise zwischen der Uterinalfläche des Mutterkuchens und der inneren Wand der Gebärmutter; theilweise infiltrirt es sich in das Parenchym der Placenta und gibt mit dem aus den zerrissenen Umbilicalgefässen extravasirenden Blute die Veranlassung zur Bildung der apoplectischen Herde. Da hier das Blut nicht nach Aussen tritt und kein anderes Symptom vorhanden ist, welches mit einiger Sicherheit die Diagnose dieser inneren Blutung begründen könnte, so lässt sich auch für die Prognose kein Anhaltspunkt finden. — Erfolgt aber die centrale Trennung des Mutterkuchens rasch und in beträchtlicherem Umfange, so kann sich das austretende Blut in grösseren Massen zwischen der inneren Uteruswand und der gelösten Stelle des Mutterkuchens ansammeln und so eine selbst lethale innere Blutung darstellen. Auf diess anatomische Verhalten ist man berechtigt zu schliessen, wenn die Schwangere nach vorausgegangenem längerem oder kürzerem Unwohlsein, dem Gefühl von ver-

mehrter Spannung und Wärme im Unterleibe, plötzlich mit oder ohne den Eintritt von Wehen eine bedeutende Menge Blutes aus den Genitalien verliert und die Hämorrhagie trotz der dagegen angewandten Mittel eher zu- als abnimmt. Der schnelle Kräfteverfall, die rasch eintretende Anämie mit den durch sie bedingten Ohnmachten, Convulsionen u. s. w. macht hier die Prognose um so ungünstiger, als die gewöhnlich noch fehlende Vorbereitung des unteren Uterinsegmentes die zur Stillung der Blutung unentbehrliche, schnelle Entleerung der Gebärmutterhöhle unausführbar, oder wenigstens nur durch die gefahrvollsten operativen Eingriffe möglich macht. — Die weniger profusen und in kurzer Zeit wieder still stehenden Blutungen sind immer in Loslösungen einer Parthie des Placentarrandes begründet, wobei sich das aus den Gefässen austretende Blut zwischen den Eihäuten und der inneren Uteruswand den Weg nach Aussen bahnt. Sie wiederholen sich zuweilen im Verlaufe einer Schwangerschaft öfters, ohne nachtheilige Folgen nach sich zu ziehen und können nur dann beunruhigend und gefahrdrohend werden, wenn sich intensive Contractionen der Gebärmutter hinzugesellen, welche natürlich die Loslösung der Placenta begünstigen und so die Blutung zu steigern im Stande sind.

Therapie. Bei den weniger heftigen Blutungen thut man am besten, die Naturheilung durch keine allzu energisch wirkenden Mittel zu stören. Die Beruhigung des Gemüthes, eine horizontale Rückenlage, leichte Bedeckung der unteren Körperhälfte, kühlende, säuerliche Getränke bilden das in solchen leichteren Fällen einzuschlagende Verfahren, welches in der Regel hinreicht, um die Bildung eines die klaffenden Gefässmündungen obturirenden Blutcoagulums zu unterstützen und zugleich die mässige, zur Schliessung jener Gefässe nöthige Contraction der Uterusfaser nicht zu behindern. — Stellen die vorzeitigen Contractionen des Uterus die nächste Ursache der Placentarlösung dar, so sind die Opiate innerlich und in Klystierform angezeigt. Erst dann, wenn die Blutung eine gefahrdrohende Höhe erreicht, wird die Einleitung der Geburt unerlässlich. Dieselbe wird erzielt durch das Sprengen der Eihäute, durch Reizungen des unteren Uterinsegmentes mittelst kalter Injectionen, und in den verzweifeltsten Fällen durch das Accouchement forcé. Die Anwendung des Tampons erscheint hier desshalb contraindicirt, weil durch ihn sehr leicht zu einer Anhäufung des Blutes im Innern der Gebärmutter Veranlassung gegeben werden könnte. — Wir werden auf die nähere Erörterung der Indicationen für die einzelnen der hier erwähnten Mittel bei der Betrachtung der, durch den anomalen Sitz der Placenta auf dem unteren Uterinsegmente bedingten Blutungen zurückkommen.

b) Blutungen, bedingt durch die Loslösung des anomal am unteren Uterin-Segmente angehefteten Mutterkuchens — Placenta praevia.

Während die Placenta in der Regel am rechten Umfange des Grundes und an der hinteren Wand des Uterus angeheftet ist, geschieht es doch zuweilen, dass sich die Umbilicalgefässe des Fötus in den, der unteren Uterusparthie entsprechenden Chorionzotten verzweigen und so zu dem tiefen Sitze des Mutterkuchens Veranlassung geben. Je nachdem nun das Centrum des Mutterkuchens dem inneren Orificium uteri näher oder entfernter liegt, unterscheidet man bekanntlich das vollständige oder unvollständige Aufsitzen desselben. Vollständig wird es genannt, wenn die nächste Umgebung des inneren Muttermundes in einem Umkreise von 2—3″ von der Placenta bedeckt ist, so dass der untersuchende Finger selbst nach vollständiger Erweiterung der Muttermundsöffnung nur das Parenchym der Placenta vorfindet; unvollständig, wenn der Mutterkuchen das theilweise oder völlig erweiterte Orificium entweder bloss mit seinem Rande berührt, oder die Oeffnung mit einigen seiner Cotyledonen zum Theile bedeckt. Die anatomische Anordnung der das Placentarparenchym constituirenden Theile weicht in nichts von der Regel ab; nur glauben wir hier als ziemlich constante Anomalie die marginale Insertion des Nabelstranges hervorheben zu müssen.

Aetiologie. Die mannigfachsten Hypothesen wurden in Beziehung auf die Aetiologie dieser der Mutter und dem Kinde mit so grosser Gefahr drohenden Anomalie vorgebracht; wir begnügen uns, bloss unsere eigene Ansicht über die Entstehungsursache der Placenta praevia mitzutheilen. Von den 29 Frauen, bei denen wir den aufsitzenden Mutterkuchen zu beobachten Gelegenheit fanden, waren 22 Mehrgeschwängerte; eine Einzige von diesen hatte früher einmal, alle Uebrigen 5—6mal und Eine sogar 9mal geboren. Jene Zweitgeschwängerte hatte bei ihrer ersten Geburt eine sehr profuse Metrorrhagie und im Wochenbette ein heftiges Puerperalfieber zu überstehen. Fünf von den Erstgeschwängerten litten vor ihrer Schwängerung an mehr oder weniger intensiven Leucorrhöen, sechs an Menstruationsanomalieen. Auch Osiander's, Siebold's, d'Outrepont's u. A. Erfahrungen stimmen darin überein, dass die Placenta praevia vorzüglich bei Mehrgeschwängerten beobachtet werde. Fassen wir aber den Zustand des Uterus, wie er sich bei Frauen, die bereits mehrmals geboren oder durch längere Zeit an Uterinkrankheiten gelitten haben, darstellt, ins Auge, so ergibt sich für sehr viele Fälle als gemeinschaftlicher Charakter: eine Auflockerung und Erschlaffung des Uterusparenchyms mit gleichzeitiger

Erweiterung der Höhle. Tritt nun das befruchtete Ei in das erweiterte Uterinalcavum, so sinkt es gewiss mit grösserer Leichtigkeit etwas tiefer gegen das untere Uterinsegment. Sind die Gebärmutterwände normal beschaffen, ist das Cavum uteri nicht erweitert, so hindern die am unteren Umfange des Organs näher an einander liegenden, mit der gewulsteten und vielfach gefalteten Schleimhaut bedeckten Wände das tiefere Herabsteigen des Eies und halten es so lange am Grunde fest, bis es bereits an Volumen zugenommen und die Umwachsung von Seite der Decidua erfahren hat. Diese Erklärungsweise des Zustandekommens der Placenta praevia erscheint uns, wenn es auch unmöglich ist, sie über jeden Zweifel zu erheben, doch als die einzige, für welche anatomische und physiologische Gründe sprechen, welche in den Beobachtungen älterer und neuerer Zeit ihre Bestätigung findet.

Dass diese Anomalie zu gewissen Zeiten gleichsam epidemisch auftritt, wie schon Wenzel angibt und wie auch wir erfahren haben, lässt sich eben so wenig erklären, wie das zu gewissen Zeiten ungewöhnlich häufige Vorkommen anderer Krankheiten und Abnormitäten.

Symptome. Die Erscheinungen, welche der Sitz des Mutterkuchens auf oder an dem Orificium uteri hervorruft, werden in der grössten Mehrzahl der Fälle erst in den späteren Schwangerschaftsmonaten auftauchen und während der Geburt ihre höchste, bedeutungsvollste Höhe erreichen. Obgleich hiemit nicht gesagt sein soll, dass diese Anomalie des Sitzes der Placenta nicht auch zuweilen schon in den ersten Schwangerschaftsmonaten zu Blutungen und vorzeitigen Ausstossungen des Eies Veranlassung geben kann.

Das wichtigste der durch den anomalen Sitz der Placenta bedingten Symptome stellt ohne Zweifel die Blutung dar. Der allgemeinen Annahme zufolge hat diese ihren Grund in der während der letzten drei Schwangerschaftsmonate erfolgenden Erweiterung des inneren Muttermundes und der hiedurch bedingten Lostrennung des Mutterkuchens von der dem Muttermunde zunächst liegenden Uterusparthie. Es ist die Volumszunahme des Mutterkuchens beinahe schon beendet, wenn die Entwicklung und Erweiterung des unteren Dritttheils der Gebärmutter erst beginnt. Die Placenta kann hier der rapiden Erweiterung des unteren Uterinsegmentes nicht folgen; sie wird von den sich ausdehnenden Wänden vom Centrum zur Peripherie auseinander gezerrt; die Zwischenräume zwischen den einzelnen Cotyledonen vergrössern sich und diese letzteren werden gewaltsam von einander entfernt. Uebersteigt aber die Ausdehnung der unteren Uterusparthie eine gewisse Grenze oder geht sie sehr rasch vor sich, so kann die

Placenta nicht folgen, es zerreissen die die Verbindung zwischen Uterus und Mutterkuchen bewerkstelligenden Gefässe und bedingen so die Hämorrhagie. Die Blutung erfolgt daher hauptsächlich aus den Uteroplacentargefässen; da jedoch eine Zerreissung dieser Gefässe nothwendig auch eine Continuitätsstörung der fest an sie anhängenden Umbilicalgefässe des Fötus hervorrufen muss, so leuchtet ein, dass man es hier gleichzeitig mit einer aus dem mütterlichen und fötalen Gefässsysteme stattfindenden Blutung zu thun hat.

Diese Blutungen sind, wie eben gezeigt wurde, in den physiologischen Entwicklungsphasen des Uterus begründet, setzen weder den Einfluss einer äusseren Schädlichkeit voraus, noch liegt es in unserer Macht, sie zu verhüten oder falls sie einmal eingetreten sind, mit Sicherheit zu stillen, bevor nicht der Uterus durch die natürliche oder künstliche Entleerung seines Contentums zum normalen Volumen zurückgeführt ist. — Die wenigen bekannt gewordenen Fälle, wo bei vollkommen aufsitzendem Mutterkuchen weder die Schwangerschaft noch die Geburt von Blutungen begleitet war, lassen sich nur dadurch erklären, dass in diesen Fällen der Fötus vorzeitig abgestorben war, und in Folge dessen einestheils der nun überflüssige Blutreichthum des Uterus gemässigt wurde, anderestheils aber auch die Circulation in den Umbilicalgefässen der Placenta aufhörte, so dass keines der beiden Gefässsysteme die Quelle einer Blutung abgeben konnte. — Ebenso kann der Fall eintreten, dass bei einer während der Schwangerschaft auftretenden Blutung ein seitlich aufsitzender Mutterkuchen in der Nähe des inneren Orificiums getrennt wird, dass die dieser Stelle entsprechenden Uteroplacentar-, so wie auch die eigentlichen Placentargefässe obliteriren und während der Geburt selbst keine Hämorrhagie mehr eintritt. — Wenn es ferner Fälle gibt, wo bei völlig ungetrübtem Schwangerschaftsverlaufe die Blutung erst mit dem Eintritte der ersten Wehen beobachtet wird, so kann der Grund entweder in der geringeren, nur langsam vorschreitenden Entwicklung und Ausdehnung des unteren Uterinsegmentes liegen, oder es ist eine allzufeste Verbindung der Placenta mit der Uteruswand vorhanden, welche der durch die Ausdehnung des unteren Segmentes bedingten Zerrung hartnäckig widersteht und erst dann weicht, wenn kräftigere Contractionen die Muttermundsöffnung erweitern und so gewaltsam die Gefässverbindungen trennen. — Endlich kann es geschehen, wie wir uns selbst eines Falles erinnern, dass bei seitlich aufsitzendem Mutterkuchen selbst die Geburt ohne eine hinzugetretene Blutung verlauft. Ist nämlich der den Rand des Muttermundes bedeckende Mutterkuchen mit dem unterliegenden Uterusparenchyme fest verwachsen, so kann die Dilatation des Orificiums bloss

auf Kosten des freien Umfanges der Muttermundsränder stattfinden, während der mit der Placenta verwachsene Theil keine oder wenigstens nur eine geringe Zerrung und Ausdehnung erleidet. In unserem Falle musste die fest adhärirende Placenta, die schon beim Beginne der Geburt als vorliegend erkannt wurde, nach der Ausstossung des Kindes künstlich gelöst werden.

Was die Eigenthümlichkeiten der durch Placenta praevia bedingten Blutungen anbelangt, so sind folgende als ziemlich constant und characteristisch hervorzuheben: 1. Die Blutung tritt ohne die Einwirkung einer äusseren Schädlichkeit plötzlich und unerwartet, oft während des Schlafes, ein, oder sie erfolgt unter dem Hinzutritte von Verhältnissen, die an und für sich bei normalem Sitze der Placenta zur Hervorrufung einer Blutung nicht hinreichen würden; 2. der Hämorrhagie gehen, wenn sie nicht erst während der Geburt auftritt, keine fühlbaren Contractionen des Uterus voraus, durch welchen Umstand sie sich vorzüglich von den durch frühzeitige Lösung der Placenta entstandenen, die Frühgeburten begleitenden Blutungen unterscheidet; 3. vor dem eigentlichen Geburtsbeginne ist die Menge des entleerten Blutes gewöhnlich geringer, und so wie 4. die Blutung plötzlich ohne bekannte Ursache eingetreten ist, so steht sie auch ohne besondere Kunsthilfe wieder still, um 5. nach Verlauf von 8—14 Tagen unerwartet wieder zurückzukehren und zwar in der Regel um so profuser, je näher das eigentliche Schwangerschaftsende heranrückt. 6. Erfolgt die Hämorrhagie erst in den letzten 14 Tagen der Gravidität, oder gar beim Beginne der Wehenthätigkeit, so ist sie gewöhnlich profuser und in der Regel nicht früher zu stillen, als bis das Ei ausgestossen und das Uterusparenchym wieder contrahirt ist.

Dass diese Blutungen, wenn sie sich im Verlaufe der Schwangerschaft öfters wiederholen, selbst in dem Falle, dass sie an und für sich nicht intensiv sind, einen hohen Grad von Anämie mit dem ganzen Gefolge ihrer Theilerscheinungen hervorzurufen im Stande sind, ist begreiflich, und es reicht dann ein selbst nicht sehr beträchtlicher Blutverlust während der Geburt hin, die wenigen noch übrigen Kräfte vollends aufzureiben.

Die für die Diagnose wichtigsten Behelfe bietet natürlich die innere Untersuchung der Genitalien.

Gewöhnlich ist die Scheide, wenn man sie während oder unmittelbar nach einer etwas heftigeren Blutung untersucht, mit Blutcoagulis gefüllt, welche, um zu einem sicheren Untersuchungsresultate zu gelangen, sorgfältig mit dem Finger entfernt werden müssen.

Ist die Cervicalhöhle für den Finger noch nicht durchgängig, so hat man sich an folgende Merkmale zu halten: Die ungewöhnliche Entwicklung

des Gefässsystems am unteren Gebärmutterumfange schreitet stets mit einer Volumszunahme der Gefässe der Scheide einher, wesshalb es nichts Seltenes ist, bei Placenta praevia die Pulsationen der Vaginalarterien in besonders hohem Grade ausgesprochen zu finden. Ebenso ist das untere Uterussegment, in so weit es dem untersuchenden Finger zugängig ist, sammt dem Vaginaltheile viel mehr aufgelockert, weicher, gleichsam turgescirend, auch sind hier die Pulsationen der arteriellen Gefässe sehr deutlich fühlbar. Trotz diesem ungewöhnlichen Gefässreichthume, dem hohen Entwicklungsgrade des unteren Uterinsegmentes und seiner nächsten Nachbarschaft findet man doch das Scheidengewölbe in der Regel sehr hoch stehend und es fällt sehr schwer oder ist geradezu unmöglich, einen vorliegenden Kindestheil mit Sicherheit zu entdecken. Letzteres ist besonders dann der Fall, wenn die Placenta einen grossen Theil des dem Finger zugänglichen Umfanges des unteren Uterinsegmentes bedeckt. In Beziehung auf das Fühlbarsein des vorliegenden Kindestheiles ist ferner das häufige Vorkommen abnormer Kindeslagen bei gleichzeitig vorhandener Placenta praevia nicht zu übersehen. Wenn es auch durchaus nicht so constant ist, wie früher von mehreren Seiten angenommen wurde, so muss doch zugegeben werden, dass Schiefstände des Kopfes oder Steisses, ja vollkommene Querlagen des ganzen Kindes beim aufsitzenden Mutterkuchen unverhältnissmässig oft zur Beobachtung gelangen. Es mag hievon allerdings nicht selten die an dem unteren Gebärmutterabschnitte angeheftete Placenta die Schuld tragen, insoferne sie den regelmässigen Eintritt des Kopfes nicht gestattet; ungleich häufiger ist aber diess anomale Verhalten gewiss in der die Placenta praevia selbst bedingenden Erschlaffung der Uteruswandungen begründet, worauf wir bei der Aetiologie der Querlagen bereits hingewiesen haben.

Volle Gewissheit von dem regelwidrigen Sitze des Mutterkuchens erlangt man erst dann, wenn der untersuchende Finger durch den Cervicalkanal zu dringen vermag und die Placenta am unteren Uterinsegmente angeheftet findet. Nicht leicht dürfte es geschehen, dass der Mutterkuchen mit irgend einem anderen Theile des Eies oder der Frucht selbst verwechselt werden könnte. Jeder, der die rauhe, gleichsam schwammige, von resistirenden Fäden (Gefässen) durchzogene Uterinfläche der Placenta einmal genauer befühlt hat, wird auch dieselbe hier nach Hinwegnahme der etwa vorhandenen Blutcoagula wieder erkennen.

Auf zwei Umstände, welche zuweilen eine, aber stets leicht zu berichtigende Verwechslung bedingen können, muss hier noch aufmerksam gemacht werden, es sind diess

1. die oft 2—3''' dicken Fibrincoagula, welche flächenartig an den Eihäuten abgelagert sind und den Untersuchenden durch die grössere Dicke und unebene Oberfläche, welche sie den Eihäuten verleihen, leicht auf die Idee der Gegenwart einer Placenta praevia bringen. Wir haben mehrere unserer Zuhörer diesen Fehler begehen sehen, von welchem sie sich aber jederzeit durch eine etwas genauere Untersuchung überzeugten;

2. sind uns mehrere Fälle vorgekommen, wo die zwischen der inneren Uteruswand und den Eihäuten angesammelten festen Blutcoagula bis in das Bereich des inneren Muttermundes herabragten. Hier ist um so eher eine Verwechslung mit Placenta praevia möglich, als die oft noch vorhandene oder wenigstens vorausgegangene Blutung schon an und für sich den tiefen Sitz des Mutterkuchens wahrscheinlich macht. Aber die glatte Oberfläche dieser Blutklumpen, ihre lose Verbindung mit den Eihäuten, die Möglichkeit, sie mittelst der untersuchenden Finger zu Tage zu fördern und sich hierauf von ihrer Structur näher zu überzeugen, werden bald den Gedanken an eine Placenta praevia beseitigen.

P r o g n o s e. Bei der Feststellung der Prognose haben wir stets zwei Leben im Auge zu behalten, jenes der Mutter und das des Kindes, und in dieser doppelten Beziehung sind vorzüglich folgende Momente reiflich in Erwägung zu ziehen:

1. Die Art und Weise, wie die Placenta aufsitzt. Es ist ein alter, vielfach erprobter Erfahrungssatz, dass ein total aufsitzender Mutterkuchen in der Regel eine viel ungünstigere Prognose einschliesst, als eine Placenta praevia lateralis; indem die Blutungen gewöhnlich schon in einer früheren Schwangerschaftsperiode eintreten, sich oft wiederholen, in der Regel profuser sind und einen solchen Grad von Anämie hervorrufen, dass die während der Geburt neuerdings auftretende, gewöhnlich noch heftige Blutung hinreicht, entweder das Leben beider, oder doch wenigstens eines der betheiligten Individuen aufzureiben. Nicht minder ist es Thatsache, dass anomale Kindeslagen viel häufiger bei total, als bei seitlich aufsitzendem Mutterkuchen beobachtet werden, Kindeslagen, welche schon an und für sich, indem sie eine natürliche Entbindung entweder gänzlich unmöglich machen, oder doch sehr erschweren, die Erhaltung des mütterlichen und kindlichen Lebens sehr in Frage stellen.

2. Ist nicht nur die Heftigkeit der einzelnen während des Schwangerschaftsverlaufes auftretenden Blutungen, sondern auch ihre öftere oder seltenere Wiederkehr, ihre längere oder kürzere Dauer zu berücksichtigen. Wir haben die wiederholte Erfahrung gemacht, dass 1—2, selbst

profuse Hämorrhagieen in den letzten Schwangerschaftsmonaten einen weniger schädlichen Einfluss auf den Kräftezustand der Schwangeren nehmen, als Blutungen, die, wenn auch noch so spärlich auftretend, sich doch oft wiederholen, oder als ein von der Befallenen häufig wenig beachtetes Stillicidium sanguinis durch mehrere Tage, ja selbst Wochen fortdauern; denn durch diese letztere Art der Blutungen wird dem Organismus die Möglichkeit entzogen, den Blutverlust zu ersetzen. Ist der Zwischenraum zwischen den Blutungen ein längerer, so sieht man solche Individuen sich oft in kurzer Zeit wieder erholen und den etwa neuerdings erfolgenden Blutverlust ohne gefahrdrohende Zufälle ertragen, während bei lange dauernden oder sich oft wiederholenden, selbst mässigen Hämorrhagieen jeder abfliessende Blutstropfen die Schwangere dem Grabe näher bringt.

3. Nicht unwichtig ist für die Stellung der Prognose die Ermittlung der Lage des Kindes. Abgesehen davon, dass Kopf-, insbesondere Schädellagen für das Leben der Frucht die günstigsten sind, kommt bei der uns beschäftigenden Anomalie des Placentarsitzes auch noch der Umstand in Betracht, dass kein vorliegender Kindestheil die klaffenden, blutenden Gefässe des unteren Uterusabschnittes und der Placenta so kräftig zu comprimiren und, so zu sagen, als innerer Tampon zu wirken vermag, wie der Kopf. Hat man es daher mit einer Steiss- oder wohl gar mit einer Querlage des Kindes zu thun oder steht auch nur der Kopf desselben schief über dem Beckeneingange, tritt er nicht regelmässig in denselben ein, so entfällt ein wichtiges hämostatisches Hülfsmittel, nämlich: die Compression der blutenden Gefässe von Innen. Ebenso schliessen die bei Querlagen selten zu umgehenden, bei Steiss- und Fusslagen häufig unausweichlichen Operationen Gefahren ein, welche die durch die Placenta praevia selbst bedingten nur noch erhöhen.

4. Wir erinnern uns keines einzigen Falles von [illegible] Mutterkuchen, wo die Wehenthätigkeit nicht Abweichungen von der Norm gezeigt hätte, vorzüglich war es der Einfluss auf die Erweiterung des Muttermundes, welcher den häufigsten Anomalien unterworfen war. Der wesentliche Grund hievon mag darin liegen, dass die Schwangerschaft selten ihr normales Ende erreicht, [illegible] Frühgeburten zu den gewöhnlichen Ereignissen der Placenta praevia gehören. Nicht zu übersehen ist aber auch der Umstand, dass, wie wir uns wiederholt bei Leichenöffnungen zu überzeugen Gelegenheit hatten, [illegible] der Placenta gewöhnlich eine geringere Entwicklung der Muskelfasern des Uterusgrundes zur Folge hat, [illegible] wodurch

natürlich das für einen gesundheitsgemässen Geburtsverlauf unentbehrliche Uebergewicht des oberen Theils der Gebärmutter über den unteren mehr oder weniger verloren geht. Dauert die Wehenthätigkeit, wie wir diess mehrmals sahen, durch mehrere Tage fort, ohne den zur völligen Erweiterung des Muttermundes und zur sofortigen Expulsion des Kindes erforderlichen Grad von Stärke zu erreichen, so gibt sie zu einem anhaltenden, durch kein Mittel zu stillenden Blutflusse Veranlassung, weil jede auch noch so schwache Contraction der Muskelfasern des Uterus im Stande ist, die Placenta in immer grösserem Umfange zu lösen.

5. Von hoher Bedeutung ist auch in prognostischer Beziehung die Beschaffenheit der Muttermundsöffnung, denn von ihr hängt wesentlich auch die Wahl der einzuleitenden Hilfe ab. Ein wenig geöffneter, resistenter Muttermund, eine nicht verstrichene, noch lange Vaginalportion verbietet entweder für den Augenblick jeden operativen Eingriff, indicirt die Anwendung anderer, das untere Uterinsegment vorbereitender Mittel, welche häufig dennoch nicht im Stande sind, die gefahrdrohende Blutung zu stillen, oder der durch die dringende Gefahr unausweichlich geforderte operative Eingriff ist durch die gewaltsame Erweiterung des Muttermundes mit einer tiefen Erschütterung des Nervensystems, mit den traurigen Folgen einer mehr oder weniger tief dringenden Anreissung des Gebärmutterparenchyms verbunden.

6. Nicht zu übersehen ist endlich die Schwangerschaftsperiode, in welcher sich die Metrorrhagie zum ersten Male zeigte, denn je früher diess geschieht, um so mehr Blut kann sich in dem noch länger dauernden Schwangerschaftsverlaufe entleeren, um so mehr können die Kräfte der Mutter erschöpft werden. Je früher endlich die Blutung eintritt, desto früher kommt es auch in der Regel zur Ausstossung des ganzen Eies, und erklärlich ist es dann, dass bei der verhältnissmässig geringeren Entwicklung der Uterusfaser nicht nur Wehenanomalieen leichter auftreten, sondern auch die Nachgeburtsperiode durch die der Atonie des Uterus zukommenden Blutungen neue Gefahren für die Mutter einschliesst.

Behandlung. Es gibt gewiss wenige Fälle, wo ein rationelles, durch richtige Grundsätze geleitetes Verfahren dringender nöthig ist, als bei der Behandlung der durch Placenta praevia bedingten Blutungen. »Der erste »Tropfen des abfliessenden Blutes«, sagt Lumpe, »bringt dem Arzte das »Wirken jener unheilvollen Ursache zur erschreckenden Anschaulichkeit; »mit unerwünschter Treue führt ihm sein Gedächtniss die unter ähnlichen »Umständen erlebten Unglücksfälle vor und er bedarf seiner vollen mora»lischen Kraft, gestählt durch festes Selbstvertrauen auf die oft erprobte

»Leistungsfähigkeit und durch die Gewohnheit, der Gefahr unverrückt ins »Auge zu schauen, um da noch jene Ruhe der Ueberlegung, Besonnenheit »und Muth in der Ausführung zu behalten, ohne welche der Geburtshelfer »nie an's Geburtsbett treten sollte, weil ohne diese Eigenschaften sein »Wirken ebenso verderblich, ja mörderisch, als mit denselben heilbrin»gend werden kann.« Diese uns aus der Seele gesprochenen Worte Lumpe's möge jeder Geburtshelfer auf das Gewissenhafteste beherzigen und bedenken, dass eine unvorsichtige Massregel, ein zur Unzeit vollführter Handgriff zwei Menschenleben in Gefahr bringen, ja unrettbar opfern kann.

Wir hätten es hier eigentlich bloss mit der Behandlung jener durch den tiefen Sitz der Placenta bedingten Blutungen zu thun, welche im Verlaufe der Schwangerschaft vor dem eigentlichen Beginne der Geburt auftreten; um aber unsere Abhandlung über diesen Gegenstand nicht unnützer Weise zu zerstückeln, ziehen wir es vor, hier auch das vom Geburtshelfer nach dem Eintritte der Wehen, nach dem Beginne der Geburt einzuschlagende Verfahren zu erörtern.

Die Hauptanzeige bleibt unter allen Verhältnissen die Stillung der Blutung. Dieser Zweck kann entweder dadurch erfüllt werden, dass man Bedingungen herbeiführt, welche die Zerreissung und Lostrennung der Gefässe wenigstens zeitweilig verhindern und so auf längere oder kürzere Zeit die Ursache der Blutung beseitigen — oder dass man, wenn dieses nicht thunlich ist, die Gebärmutter baldmöglichst und zwar durch Mittel zu entleeren sucht, welche nebst der Beschleunigung der Geburt die Hintanhaltung oder wenigstens Verminderung eines grösseren Blutverlustes herbeizuführen im Stande sind. Um zu bestimmen, welcher von diesen beiden Wegen einzuschlagen ist, hat man folgende Punkte stets im Auge zu behalten: 1. ob die Geburt bereits im Gange ist oder nicht; 2. ob das Blut sehr profus oder nur mässig ausströmt; 3. welcher Kindestheil vorliegt; 4. ob die Placenta bloss seitlich oder vollkommen aufsitzt und 5. endlich, welche Vorbereitung das untere Uterinsegment, welche Erweiterung das Orificium uteri zeigt.

1. Tritt die Blutung noch im Verlaufe der Schwangerschaft auf, ist sie mässig, war sie früher noch nie vorhanden, ist noch keine Spur der Wehenthätigkeit, des Beginnens der Geburt wahrzunehmen, so bleibe das Verfahren stets exspectativ und beschränke sich auf die Beruhigung des Gemüthes, die Anordnung einer horizontalen Rückenlage und die Verabreichung kühler, säuerlicher Getränke.

Manche Geburtshelfer rathen in solchen Fällen, wo die Gegenwart

einer Placenta praevia diagnosticirt, noch nicht viel Blut abgegangen, die Mutter an sich nicht anämisch ist, zu einem derivatorischen Aderlasse. Wir kennen keinen widersinnigeren Rath, als diesen. In einem Falle, wo es sich darum handelt, jeden Tropfen Blutes zu erhalten, will man, um die Congestion zum Uterus zu mindern, ein Verfahren einschlagen, welches nicht nur die Masse des Blutes vermindert und schon dadurch jede nachfolgende Blutung gefährlicher macht, sondern auch die Qualität des Blutes, und zwar oft in sehr kurzer Zeit, so verändert, dass dasselbe eine bedeutende Armuth an Blutkügelchen und festen Bestandtheilen, dagegen einen Ueberschuss von Wasser zeigt. Hiedurch wird einestheils sein Austritt aus den zerrissenen Gefässen begünstigt, die Bildung obturirender Coagula behindert, anderestheils zu serösen Ergüssen Veranlassung gegeben, welche sich, wenn die Blutung später, und zwar wie es gewöhnlich geschieht, profuser wiederkehrt, besonders in die Nervencentra so rasch steigern können, dass theils durch die Anämie des Gehirns, theils durch die Ueberfüllung der Höhlen desselben mit Serum ein rascher, ja augenblicklicher Tod erfolgt. — Nie greife man daher unter den oben erwähnten Umständen zur Lanzette.

Tritt aber während des Schwangerschaftsverlaufes die Blutung profus oder zu wiederholten Malen auf, ist die Schwangere bereits anämisch und jeder weitere Blutverlust gefahrdrohend, so ist eine Beschleunigung der Geburt angezeigt. Zur Erreichung dieses Zweckes besitzen wir zweierlei Mittel, ein milderes, schonenderes, aber langsamer wirkendes — den Tampon, und ein heroischeres, schneller zum Ziele führendes, aber auch mühund gefahrvolleres — das Accouchement forçé.

a) Unbedingt verdient für die Mehrzahl der Fälle der T a m p o n den Vorzug und nur bei der dringendsten Gefahr würden wir uns entschliessen, zur gewaltsamen Erweiterung des noch gar nicht oder sehr wenig vorbereiteten Muttermundes zu schreiten.

Der Tampon erfüllt unter solchen Verhältnissen einen doppelten Zweck; er dient nämlich durch die Irritation der Nerven des unteren Uterinsegmentes und die allmälig hervorgerufenen Contractionen der Uterusfaser zur Einleitung des Geburtsgeschäftes und wirkt durch mechanische Compression der blutenden Gefässe als ein wenigstens momentan zuverlässiges hämostatisches Mittel.

Allerdings ist es wahr, wie uns selbst eine wiederholte Erfahrung lehrt, dass die beabsichtigte doppelte Wirkung des Tampons nicht in allen Fällen vollkommen erzielt wird, dass man sich oft genöthigt sieht, zur künstlichen Beendigung der Geburt zu schreiten, bevor noch der Tampon

seinen vollen Einfluss auf die Vorbereitung des unteren Uterinsegmentes gezeigt hat, weil die neuerdings eintretende Blutung ein längeres Temporisiren verbietet; aber selbst in diesen minder günstigen Fällen schliesst die Tamponade zu grosse Vortheile ein, als dass es nicht der Mühe werth wäre, von derselben Gebrauch zu machen. Wir haben zu wiederholten Malen erfahren, dass ein selbst nur einige Stunden währendes Tamponiren der Scheide seine rasche, wohlthätige Wirkung auf die Vorbereitung des unteren Uterusabschnittes, die Erweiterung der Muttermundsöffnung nicht versagte, so dass es nun, wenn die neuerdings eintretende Blutung drängte, möglich war, das Orificium uteri ohne besondere Gewalt und Anstrengung zu erweitern und die zur Beschleunigung der Geburt nöthigen Handgriffe vorzunehmen. Eben so gehört es nicht zu den Unmöglichkeiten und wurde auch schon öfters beobachtet, dass in Fällen, wo die wehenerregende, geburtsbeschleunigende Wirkung des Tampons ausblieb, er doch seinen Einfluss auf die Sistirung der Hämorrhagie geltend machte und so unerwartet der Schwangerschaftsverlauf verlängert und mehrere günstige Chancen für die Mutter und das Kind gewonnen wurden. — Wo es daher immer thunlich ist, schreite man zur Tamponirung der Scheide, wozu sich unstreitig eine mit kaltem Wasser gefüllte Thier- oder Kautschukblase (Colpeurynter) am besten eignet. Jenen, welche sich nicht im Besitze eines derartigen Apparates befinden, empfehlen wir nachstehendes, von uns vielfältig erprobtes Verfahren: Ein 6" langer, 2" im Durchmesser betragender, aus Leinwand verfertigter, einem Condom ähnlicher Cylinder, welcher an dem einen Ende sackartig geschlossen ist, wird an seiner äusseren Fläche mit Oel oder Butter bestrichen, über ein geschlossenes Charrière'sches (vierblättriges) oder Ricord'sches (zweiblättriges) Speculum gezogen und mittelst dieses letzteren in die Vagina so tief als möglich eingeführt. Hierauf wird das Speculum durch das Aneinanderdrücken seiner Branchen geöffnet, und seine Höhle mittelst eines hölzernen Stabes fest mit dichtgeballten, in kaltes Wasser, Essig oder Alaunsolution getauchten Charpiekugeln gefüllt, während welches Actes das Speculum allmälig zurückgezogen und die eingelegte Charpie in dem das Speculum umhüllenden Leinwandsäckchen zurückgelassen wird. — Diese Art zu tamponiren hat vor dem gewöhnlichen Verfahren, welches in dem einfachen Ausfüllen der Vagina mittelst mehrerer durch einen Faden verbundenen Charpieballen besteht, mehrere Vorzüge. Es kann nämlich ohne den geringsten Schmerz für die Mutter vorgenommen werden; füllt alle Parthieen des Scheidenkanals gleichförmig aus; man ist sicher, den Tampon bis in den Scheidengrund und an das untere Uterinsegment angelegt zu haben und ist im

Stande, den ganzen Tampon durch Herausziehen des Säckchens augenblicklich zu entfernen. Ein zwei- oder vierblättriger Gebärmutterspiegel verdient desshalb den Vorzug vor einem röhrenförmigen oder cylindrischen dreiblättrigen, weil bei ersterem durch das beim Oeffnen des Instrumentes stattfindende Auseinandertreten der dem unteren Uterinsegmente zunächst stehenden Enden das Vaginalgewölbe gehörig blossgelegt und hierauf fest mit Charpie gefüllt werden kann, wie es bei einem cylindrischen Mutterspiegel nie möglich ist.

Hat man den Tampon auf die obige Weise eingebracht, denselben durch eine T Binde gehörig fixirt und vor die Genitalien zur Erkenntniss einer etwa neu eintretenden Blutung ein weisses Tuch gelegt, so kann man ruhig abwarten, bis entweder die Kreissende beim allmälig eintretenden Wehendrange den ganzen Tampon herauspresst, oder bis eine neuerlich eintretende Hämorrhagie zu einem activen Einschreiten auffordert.

b) Das Accouchement forçé (gewaltsame Erweiterung des Muttermundes, Wendung und Extraction der Frucht) finden wir bei noch nicht eingetretenem Geburtsacte nur dann angezeigt, wenn die allzugrosse Heftigkeit der Blutung, die augenblickliche Gefahr im Verzuge das Anlegen oder längere Liegenlassen des Tampons untersagt. Hier würde dieser ebenso sehr durch den Verlust des zur Operation günstigen Zeitmomentes schaden, als er unter den oben angeführten Umständen das beste und einzige rationelle Mittel zur Bekämpfung der Blutung, zur Rettung der Mutter und des Kindes darstellt.

Nie entschliesse man sich aber gegentheilig zur Vornahme der gewaltsamen Entbindung, wenn sich die Schwangere in Folge der vorausgegangenen heftigen Blutung in dem höchsten Grade von Schwäche und Anämie befindet, völlig erschöpft, puls- und bewusstlos ist. Hier könnte man sicher sein, dass man die letzten Acte der Operation an einer Leiche vornimmt. Man suche vielmehr in einem solchen Falle vorerst durch ein zweckmässiges Tamponiren der Blutung Herr zu werden, die Schwangere durch dargereichte Analeptica zu beleben, zu stärken und überlasse nun, wenn keine neuen dringenden Zufälle auftreten, die Einleitung der Geburt den Naturkräften, während man für das sichere Anliegen des Tampons sorgt, oder schreite, jedoch immer erst bei vollkommenem Bewusstsein und wenigstens theilweise wieder erwachten Kräften der Mutter, zum Accouchement forçé.

Wenn manche Geburtshelfer jeden operativen Eingriff vor dem Beginne der Geburt geradezu als verderblich widerrathen, so sind sie gewiss eben so im Unrechte wie diejenigen, welche das Accouchement forçé ohne

Unterschied als das einzige Rettungsmittel betrachten. Gewiss haben beide Verfahren, das Tamponiren und die gewaltsame Entbindnng, ihre bestimmten Anzeigen und nur eines oder das andere derselben eignet sich für gewisse, im practischen Leben vorkommende Fälle.

Uebrigens lehrt uns fremde und eigene Erfahrung, dass beim aufsitzenden Mutterkuchen die künstliche Erweiterung des Muttermundes, wenn sie nicht in einer gar zu frühen Schwangerschaftsperiode unternommen wird, bei weitem nicht so mühsam für den Operateur, eingreifend und schmerzhaft für die Mutter ist, wie in anderen Fällen, wo die Placenta ihren normalen Sitz im Grunde der Gebärmutter einnimmt. Der bedeutende Gefässreichthum des unteren Uterinsegmentes, die Auflockerung und Erweichung dieses letzteren wird der eindringenden Hand nur geringe Schwierigkeiten in den Weg setzen und so auch die Gefahr einer Ruptur des Uterus, des heftigen, erschütternden Eindruckes auf das Nervensystem, welche unter anderen Umständen so hoch anzuschlagen ist, eine geringere Bedeutung erlangen.

Berücksichtigt man das eben Gesagte, so wird es einleuchtend, dass die Anaesthesirung der Kranken mittelst Chloroform behufs einer durch die Gegenwart einer Placenta praevia indicirten gewaltsamen Entbindung nicht so dringend geboten erscheint, als bei der Vornahme dieser durch ein anderes Ereigniss nöthig gewordenen Operation, ja wir müssen Hecker unbedingt beistimmen, wenn er (Klinik, Band I, pag. 157) die Anwendung dieses Mittels für die von Placenta praevia höheren Grades herrührende Geburtscomplication als ungeeignet erklärt, einestheils weil die Immunität der Kreissenden gegen die Nachtheile des Chloroforms am ersten in Fällen im Stiche lassen könnte, wo der Körper durch grosse Blutverluste erschöpft und widerstandslos geworden ist; anderstheils weil an und für sich ein schneller Tod eintreten kann, der dann der etwa in Anwendung gekommenen Narcose zur Last gelegt werden könnte. — Wir widerrathen auf's Eindringlichste den Gebrauch des Chloroforms bei allen höheren Graden von Anämie, namentlich aber bei den durch Placenta praevia hervorgerufenen.

Kilian räth, statt der gewaltsamen manuellen Erweiterung des Muttermundes die blutige Dilatation mittelst seichter Incisionen in den Rand desselben. Dieses Verfahren, von Grenser, Ciniselli u. A. unbedingt verworfen, verdient ganz gewiss in jenen Fällen den Vorzug, wo die Rigidität des Cervix uteri ein Einreissen der Gebärmuttersubstanz, die allzugrosse Sensibilität der Schwangeren einen zu heftigen Eindruck auf das Nervensystem, Convulsionen etc. befürchten lässt. Die Gegner dieses Ver-

fahrens gingen von der keineswegs durch die Erfahrung erprobten Meinung aus, dass die durchschnittenen, auf der Wundfläche klaffenden Gefässe zu sehr heftigen, nicht zu stillenden Blutungen Veranlassung geben müssen. Diese Ansicht ist aber gewiss eine unrichtige; denn für's Erste macht man diese seichten, kaum auf 3—4''' in die Substanz eindringenden Incisionen nur in jenen Fällen, wo entweder die gewaltsame Dilatation ein mehr oder weniger tiefes Einreissen der Uterussubstanz befürchten lässt, in welchem Falle die Hämorrhagie gewiss viel unheilvoller wäre, als wenn sie aus den seichten, durch den Tampon leicht zu comprimirenden Incisionen erfolgt, oder man führt sie dann aus, wenn die manuelle Dilatation nur mit dem grössten Kraftaufwande von Seite des Operateurs, mit den grössten Schmerzen und mit der Wahrscheinlickeit des Eintrittes anderer gefahrdrohender Zufälle von Seite der Mutter verbunden wäre. In diesen beiden Fällen sind die Vorzüge der blutigen Dilatation zu augenfällig, die Gefahr der Blutung in der Nachgeburtsperiode tritt zu sehr in den Hintergrund, als dass man sich von einem Verfahren abschrecken lassen sollte, welches durch seine Einfachheit, den geringen damit verbundenen Eingriff und seine mehrfache praktische Erprobung zur öfteren Anwendung einladet.

Nur dann, wenn die Muttermundsränder weich, wulstig, wenig empfindlich und leicht ausdehnbar sind, würden wir den unblutigen manuellen Erweiterungsversuchen den Vorzug einräumen, bei kleinem, wenig oder gar nicht erweitertem Orificium, harten rigiden, festgeschlossenen, durchaus unnachgiebigen Muttermundslippen aber stets behufs der blutigen Dilatation zum Bistouri greifen.

2. Ist die Geburt bereits im Gange, so verdient bei der Wahl des einzuschlagenden Verfahrens die Heftigkeit der vorhandenen Blutung, ihr ein- oder mehrmaliges Auftreten während der Schwangerschaft, die Art des Aufsitzens der Placenta, die Beschaffenheit der Muttermundsöffnung der vorliegende Kindestheil und der allgemeine Kräftezustand der Mutter besondere Berücksichtigung.

Ist entweder durch die gegenwärtigen oder vorausgegangenen Hämorrhagieen viel Blut verloren worden, die Kreissende bereits anämisch, der Muttermund wenigstens thalergross erweitert, so ist die künstliche Beendigung der Geburt durch die Wendung und Extraction ohne Säumen vorzunehmen, während bei selbst heftiger Blutung, aber wenig geschwächten Kräften der Kreissenden, geringer Vorbereitung des unteren Uterinsegmentes und vorliegendem Kopfe des Kindes die Tamponade den unbedingten Vorzug verdient. Insbesondere ist der letzte Umstand — das Vorliegen des Kopfes — von hoher Wichtigkeit, weil dieser Theil besser als jeder andere,

wenn er durch den sich contrahirenden Uterus auf die blutende Stelle gedrückt wird, die zerrissenen und klaffenden Gefässe comprimirt und so die Hämorrhagie stillt. Aber auch bei vorliegendem Steisse oder Rumpfe des Kindes ist unter obigen Umständen die Tamponade vorzunehmen; denn wenn auch hier die hämostatische Wirkung des Tampons weniger sicher ist, als bei vorliegendem Kopfe, so ist doch sein Einfluss auf die Vorbereitung des unteren Uterinsegmentes und die Erweiterung des Muttermundes in der Regel so augenfällig, dass ein oft nur 1—2stündiges Liegenlassen desselben hinreicht, um das Eindringen der Hand und die künstliche Beendigung der Geburt leicht zu gestatten. Uebrigens kommt noch zu berücksichtigen, dass es behufs der Blutstillung nicht immer unumgänglich nöthig ist, dass die blutenden Stellen zwischen zwei festen Körpern, dem Kopfe und Tampone, comprimirt werden, indem sehr oft das nach der Anlegung des Tampons sich bildende Coagulum hinreicht, die blutenden Gefässe zu obturiren und der ferneren Hämorrhagie Gränzen zu stecken.

Ist der Muttermund hinlänglich geöffnet, liegt der Kopf beweglich vor, sitzt die Placenta nur theilweise auf, steht die Blutung für den Augenblick oder ist sie nur unbedeutend, die Kreissende bei guten Kräften und nicht anämisch, so besitzt man in dem künstlichen Blasensprengen ein sehr gutes Mittel, den Kopf in das Becken einzuleiten, worauf die Geburt, falls die Hämorrhagie durch die Compression der blutenden Gefässe von Seite des eingetretenen Kopfes stille steht, den Naturkräften überlassen, oder, wenn diess nicht zulässig ist, mit der Zange beendet werden kann.

Reicht aber die Tamponade zur Stillung der Hämorrhagie nicht aus oder tritt diese nach Hinwegnahme des Tampons von Neuem wieder ein, so ist bei selbst wenig erweitertem Muttermunde das Holen eines Fusses mit allsogleich nachfolgender Extraction dringend angezeigt, wobei man nie unterlassen soll, sich vor der Wahl der einzuführenden Hand genau zu überzeugen, welche Seite des unteren Uterinabschnittes entweder von der Placenta völlig frei, oder wenigstens vom kleineren Lappen bedeckt ist, weil man dann, wenn man die dieser Seite entsprechende Hand wählt, weniger Gefahr läuft, ein allzugrosses Stück Placenta von der inneren Uteruswand zu trennen und so während der Operation zu einer allzuheftigen zuweilen augenblicklich tödtlichen Blutung Veranlassung zu geben. Bei seitlich aufsitzendem Mutterkuchen ist es in der Regel nicht schwer, die von der Placenta nicht bedeckte Stelle der Eihäute zu entdecken; sollte diess aber nicht möglich sein, so befolgen wir L u m p e's Rath, die Finger der operirenden Hand hiezu zu verwenden, so dass dieselben, im Kreise aufgestellt, nach allen Seiten hin sondiren, ob nicht in ihrem Bereiche der

Placentarrand und die Eihäute zu fühlen sind. Um aber dieses Manoeuvre vorzunehmen, würden wir, durch unsere Erfahrungen geleitet, immer die linke Hand wählen; denn 1. liegt der kleinere Lappen des Mutterkuchens in der Regel in der rechten Seite der Mutter, und 2. wird die Häufigkeit der Kindeslagen mit nach rechts gekehrten Füssen (erste Hinterhauptslage, erste Querlage) das Ergreifen dieser letzteren mit der linken Hand sehr erleichtern. Sollte man sich aber beim Eingehen mit der linken Hand überzeugen, dass zufällig die rechte Hälfte des unteren Uterinsegmentes von dem grösseren Theile der Placenta bedeckt, folglich die gewählte Hand die unpassende ist, so ziehe man sie allsogleich zurück, um sie durch die andere zu ersetzen; denn hier fällt jeder unnütz vergossene Tropfen Blutes als entscheidend über zwei Menschenleben schwer auf das Gewissen des unvorsichtigen Operateurs. — Unter allen Verhältnissen ist es nach vollbrachter Wendung räthlich, die Extraction des Kindes allsogleich folgen zu lassen; denn wenn es auch Fälle geben mag, wo der in das Becken eingeleitete Steiss die Blutung durch Compression der blutenden Gefässe zu stillen vermag, so sind doch diese Fälle gewiss die selteneren, und man lauft dabei noch Gefahr, die zur Rettung der Mutter und des Kindes gegebene, oft so sparsam zugemessene Zeit zu verlieren. Auch darf hier die Furcht vor einem während der Extraction stattfindenden Einrisse des um den Rumpf des Kindes spastisch contrahirten Muttermundes vor der schleunigen Beendigung der Geburt nicht abschrecken, indem ein solcher Riss, wenn einmal die vorhergehenden Acte der Operation glücklich überstanden sind, bei der Weichheit, Auflockerung und Nachgibigkeit des der aufsitzenden Placenta zukommenden Muttermundes nur sehr selten erfolgen dürfte.

Oft folgt die Placenta dem extrahirten Kinde in kurzer Zeit nach: geschieht diess aber nicht, so dauert in der Regel die Blutung auch in der Nachgeburtsperiode heftig fort und kann erst jetzt dem Leben der Mutter ein Ende machen. Wir ziehen es daher unbedingt vor, bei dem Eintritte der geringsten Blutung die Placenta künstlich zu lösen und durch kalte oder adstringirende Injectionen der Blutung Herr zu werden. Aber selbst dann, wenn diess gelungen ist, darf man die Hände noch immer nicht müssig in den Schooss legen, indem selbst kräftige Contractionen des Uterus, welche bei normalem Sitze der Placenta die klaffenden Gefässe des Uterusgrundes schliessen und so der Blutung vorbeugen, nicht immer die Hämorrhagie aus dem gleichsam gelähmten, selbst nach regelmässigen Geburten sich schwächer zusammenziehenden und trichterförmig geöffneten, unteren Uterinsegmente zu stillen im Stande sein werden. Desshalb ist es stets räthlich, bei sichergestellter fester Contraction des Uteruskörpers eine wohl

comprimirende Leibbinde anzulegen, um so, wie noch später erörtert werden wird, die neuerliche Ausdehnung der Gebärmutter zu hindern, und hierauf die Scheide nach der oben angegebenen Art zuverlässig zu tamponiren, welches Verfahren man bei der geringsten Neigung zur Blutung auch noch in den nachfolgenden 2—3 Tagen wiederholen kann. So wird man am sichersten dem traurigen Falle vorbeugen, dass Wöchnerinnen, die an allen Gefahren der Schwangerschaft und der Geburt glücklich vorbeigekommen sind, am 2—3ten Tage nach der Entbindung an einer neuerdings eintretenden Blutung plötzlich zu Grunde gehen.

Der Vollständigkeit wegen erwähnen wir hier noch des Verfahrens von Puzos, Levret, der Sigmundin, welches später von Meriman, Gooch, Loewenhardt, Emsmann u. A. verfochten wurde und darin besteht, die Placenta mit der eingeführten Hand zu perforiren und durch die Substanz derselben in die Eihöhle zu dringen. Aber abgesehen davon, dass es gewiss schwerer ist, die Substanz des Mutterkuchens zu perforiren, als denselben von der inneren Uteruswand loszulösen, so ist durch diess Verfahren das Leben des Kindes gewiss viel mehr gefährdet, weil man einestheils durch die massenhafte Zerstörung der Placenta zur Verblutung desselben aus den Umbilicalgefässen Veranlassung gibt und anderestheils der Extraction, welche durch die in der Placenta gebildete Oeffnung stattfinden muss, von dem das Orificum uteri beengenden Mutterkuchen gewiss beträchtliche mechanische Hindernisse entgegengesetzt werden. Aber auch den gewünschten Vortheil einer geringeren Blutung aus dem mütterlichen Gefässsysteme wird man in den günstigsten Fällen nur theilweise erreichen, weil durch die unvermeidliche, bei der Perforation des dicken Mutterkuchens anzuwendende Gewalt dieser letztere gewiss in ziemlich weitem Umfange getrennt werden muss.

Ebenso wenig verdient das von Simpson und Radford empfohlene Verfahren, die Placenta vor der Extraction des Kindes von der inneren Uteruswand völlig zu lösen und zu entfernen, worauf die Blutung allsogleich still stehen soll, Nachahmung, indem auch hier trotz der Anpreisungen der englischen Lobredner das Leben des Kindes stets in die grösste Gefahr kömmt und auch für die Mutter gewiss nicht mehr gewonnen wird, als bei der Befolgung der von uns oben angegebenen Grundsätze. In neuerer Zeit haben Credé, Cohen und Barnes gerathen, die Placenta praevia centralis durch Loslösung des kleineren Lappens am Muttermunde in eine lateralis zu verwandeln, darauf an dieser Stelle die Eihäute zu sprengen und bei vorhandener Längenlage der Frucht die Beendigung der Geburt den Naturkräften zu überlassen. Dieses Verfahren dürfte keine wesent-

lichen Vortheile vor der eben erwähnten, von Simpson und Radford vorgeschlagenen Methode bieten; denn muss auch zugegeben werden, dass hier die Verbindung zwischen Mutter und Kind nicht so vollständig gelöst wird, so kann doch schon die partielle Trennung zum Absterben der Frucht Veranlassung geben und auf der anderen Seite besitzen wir keine Garantie, dass sich nach der partiellen Loslösung des Mutterkuchens die klaffenden Gefässe wirklich schliessen und so der Blutung Einhalt thun werden. Letzteres kann nach unserer Ansicht nur durch eine anhaltende Contraction der die Gefässe umgebenden Muskelfasern bewirkt werden; wie aber eine solche Contraction eintreten soll, so lange das untere Uterinsegment durch den vorliegenden Kindestheil gewaltsam ausgedehnt wird, ist uns nicht recht begreiflich. Das in Rede stehende Verfahren hat desshalb unter den Geburtshelfern Deutschlands eben so wenig Anklang gefunden, wie die von Seyfert ebenfalls behufs der Blutstillung empfohlenen Einspritzungen von kaltem Wasser, welche einestheils die Bildung obturirender Blutcoagula vereiteln und anderestheils nicht ausreichen, die klaffenden Gefässe vermöge der ihnen zugeschriebenen adstringirenden und die Contractionen des unteren Uterinsegmentes anregenden Wirkung zu schliessen.

c) Blutungen aus dem freien von der Placenta nicht bedeckten Theile der inneren Uteruswand.

Es wurde bereits mehrmal erwähnt, dass auch die an dem freien Theile der inneren Uteruswand mündenden Gefässe die Quelle einer zuweilen nicht unbeträchtlichen Blutung werden können. Es sind diess dieselben Gefässe, welche im ungeschwängerten Zustande des Weibes das Menstrualblut austreten lassen, wesshalb wir auch nicht umhin können, die auf diese Art zu Stande kommenden Blutungen während der Schwangerschaft als eine fortbestehende, sich anomal steigernde physiologische Function, als blosse Menorrhagie zu betrachten. Ihre nächste Ursache ist in der typisch wiederkehrenden Congestion zu den Beckenorganen zu suchen, welche eine Ueberfüllung sämmtlicher Uterusgefässe und unter besonders begünstigenden Umständen (Weite und Nachgibigkeit der Gefässe, dünnflüssiges, wenig faserstoffhältiges Blut etc.) den Blutaustritt zur Folge hat.

Das Eigenthümliche dieser Blutungen, welches die Diagnose derselben einigermaassen sichert, besteht in ihrem regelmässigen, an den vierwöchentlichen Typus gebundenen Auftreten und in der Abwesenheit jeder subjectiv oder objectiv wahrnehmbaren Contraction des Uterus. Gewöhnlich gehen diesen Blutungen alle jene allgemeinen und localen Symptome voraus, welche im ungeschwängerten Zustande den Eintritt des Menstrualflusses begleiten,

so wie es auch nichts Seltenes ist, dass sich nach dem Stillstehen derselben eine merkliche Besserung in dem Befinden der Schwangeren einstellt.

Dessenungeachtet sind diese Metrorrhagien keineswegs gefahrlos. Sie beurkunden immer eine beträchtliche Hyperämie der Uteruswandungen, die theils durch sich selbst, theils durch den anomalen, auf die Uterinalnerven ausgeübten Reiz und die hiedurch hervorgerufenen Contractionen eine Trennung der Verbindungen des Eies bedingen kann, welche die Ursache neuer und, wie bereits gezeigt wurde, gefahrvoller Blutungen darstellen kann.

Die höchst unsichere Diagnose dieser Art der Metrorrhagien setzt auch der rationellen Behandlung derselben Schwierigkeiten in den Weg. Dieselbe muss sich nebst einem zweckmässigen diätetischen Verhalten auf jene Mittel beschränken, welche die menstruale Congestion zu den Beckenorganen mildern, worunter wir für die intensiveren Fälle der allgemeinen, je nach Umständen selbst mehrmals zu wiederholenden und stets vor dem Eintritte der Menstrualperiode vorzunehmenden Blutentleerungen erwähnen. Treten im Verlaufe Erscheinungen auf, welche für eine hinzugetretene Loslösung der Placenta sprechen, so ist das bei der Betrachtung dieser Art von Blutungen empfohlene Verfahren in Anwendung zu ziehen.

d) Blutungen, bedingt durch Rupturen und Wunden des schwangeren Uterus.

Alles hierauf Bezügliche wurde bereits früher gesagt, worauf wir hier verweisen.

Fünfter Artikel.

Die Fremdbildungen des Uterus.

I. Die fibrösen Geschwülste.

Wichtig ist der Einfluss, welchen das Uterusfibroid und die Schwangerschaft gegenseitig auf einander ausüben. Die vielfachen in der Gebärmuttersubstanz durch die Schwangerschaft gesetzten Structurveränderungen bedingen nicht selten auch Metamorphosen der in der Uterussubstanz gelagerten Fibroide; doch können wir uns nicht mit Kiwisch einverstanden erklären, dass bei den meisten Fibroiden eine vermehrte Säftezunahme und zugleich sehr bedeutende Erweichung stattfindet in der Art, dass ihr Gewebe vollständig oder theilweise in einen blutigen Brei umgewandelt wird. Unseren Erfahrungen zufolge erleiden nur die voluminöseren, interstitiellen und submucösen Fibroide diese Veränderung, während alle klei-

neren und besonders die subperitonäalen Fibroide während der Gravidität keine wahrnehmbare Abweichung von ihrer ursprünglichen Form und Textur zeigen.

Hat das Fibroid ein grösseres Volumen erreicht, ragt es mehr oder weniger bedeutend in die Höhle der Gebärmutter, so kann es auf mehrfache Art Störungen des Schwangerschaftsverlaufes bewirken. So kann es durch die verhinderte gleichmässige Ausdehnung der Uteruswand schon in den ersten Monaten die fortschreitende Entwicklung des Eies hemmen und eine Veranlassung zur Fehlgeburt abgeben, während es in den späteren Perioden, bei beträchtlicherer Ausdehnung der Gebärmutterwände durch seine Unnachgibigkeit und die hiedurch bedingte grössere Zerrung der benachbarten Parthieen des Uterus spontane Berstungen dieses Organs herbeizuführen im Stande ist. Auch werden Fälle erzählt, wo die Ruptur in dem breiig erweichten Fibroide selbst erfolgte.

Umgekehrt kann es nicht geleugnet werden, dass zuweilen selbst massenreiche Uterusfibroide keinen nachtheiligen Einfluss auf den Schwangerschaftsverlauf ausüben, wofür wir selbst einen Fall als Beleg anführen können, in welchem die Gravidität bei einem beinahe mannskopfgrossen fibrösen Tumor ihr normales Ende ohne Störung erreichte. Dieser Fall hatte für uns um so mehr Interesse, als wir durch ihn eine Art der Naturheilung des Fibroids kennen lernten.

Wir hatten nämlich Gelegenheit, die betreffende Person etwa drei Monate nach ihrer Entbindung, bei welcher sich die enorme Grösse des Fibroides durch die in die Uterushöhle eingeführte Hand unzweideutig constatiren liess, wieder zu untersuchen und waren nicht wenig erstaunt, den seit mehr als sechs Jahren bestandenen, früher äusserlich deutlich fühlbaren Tumor völlig verschwunden und den Uterus auf sein normales Volumen reducirt zu finden. Offenbar begünstigte hier der während des Puerperiums stattfindende Involutionsprocess der Gebärmutter die Resorption des durch die Schwangerschaft aufgelockerten erweichten Fibroids und führte so zur Heilung eines Aftergebildes, gegen welches man sonst mit allen möglichen therapeutischen Hilfsmitteln fruchtlos ankämpft.

Die Diagnose der Uterusfibroide während der Schwangerschaft ist nur dann möglich, wenn die Geschwulst durch die Bauchdecken oder durch die Vagina, oder endlich durch den Mastdarm dem Tastsinne zugänglich ist; die kleineren, besonders die interstitiellen und submucösen Geschwülste sind unseres Erachtens nie zu erkennen.

Dass die Therapie hier gar nichts vermag, bedarf wohl nicht erst erwähnt zu werden.

2. Fibröse Polypen.

Diese erleiden durch die Schwangerschaft ganz dieselben Veränderungen, wie das submucöse Fibroid und üben auch einen ähnlichen Einfluss auf den Verlauf der Gravidität. Sie gefährden denselben weniger durch die bei ersterem eher mögliche Berstung des Uterus, als vielmehr durch die sie begleitenden Blutungen oder durch die in Folge der Compression des Eies bedingte Fehlgeburt. So ist uns ein Fall erinnerlich, wo ein von uns später extrahirter, taubeneigrosser Polyp im Verlaufe von 18 Monaten einen siebenmaligen Abortus hervorrief. Wichtiger noch sind die aus der Gegenwart eines Polypen erwachsenden Nachtheile bei der Geburt.

3. Uteruskrebs.

Weit verbreitete, erweichte und verjauchte krebsige Infiltrationen der Gebärmutter dürften wohl die Möglichkeit der Conception und Schwangerschaft gänzlich ausschliessen; wenigstens ist uns kein Fall bekannt, wo bereits vor der Conception eine so weit gediehene Zerstörung constatirt worden wäre. Wohl aber kann es geschehen, dass eine kurz vor oder auch während der Schwangerschaft stattgefundene krebsige Infiltration ihre Phasen während des Schwangerschaftsverlaufes durchmacht und sich entweder schon zur Zeit der Geburt oder kurze Zeit darauf als ein ausgesprochener, in Erweichung und Verjauchung übergegangener Krebs der Gebärmutter charakterisirt. Begreiflich ist es, dass der durch die Schwangerschaft bedingte vermehrte Blutzufluss zu den Genitalien eine rasche, massenreiche Exsudation begünstigt und dass die Auflockerung, die erhöhte vitale Thätigkeit in der Gebärmutter selbst auch das Zerfallen des gesetzten Exsudates, die Erweichung, Vereiterung und Verjauchung desselben sehr beschleunigt. Hiedurch ist auch die Häufigkeit erklärlich, mit welcher sich die ersten subjectiven Erscheinungen des Uteruskrebses gerade von der Zeit des zuletzt überstandenen Puerperiums herschreiben. Erweicht und verschwärt der Krebs schon in den ersten Schwangerschaftsmonaten, so ist eine Fehlgeburt die gewöhnliche Folge, welche theils durch die topischen, mit beträchtlicher Congestion verbundenen Matamorphosen, theils durch den schädlichen Einfluss der alienirten Blutmasse auf die Ernährung des Eies hervorgerufen wird. Geschieht aber die krebsige Infiltration in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, oder verläuft der Process weniger rapid, so kann die Gravidität ihr normales Ende erreichen, obgleich hiedurch die Prognose für das Leben der Mutter in gar nichts gebessert wird, weil die Geburt eines ausgetragenen Kindes bei nur etwas weiter gediehe-

ner krebsiger Infiltration beinahe immer mit mehr oder weniger tiefen Einrissen des unteren Uterinsegmentes, mit heftigen Blutungen und nachfolgenden schweren puerperalen Erkrankungen verbunden ist. Und selbst dann, wenn die Kranke über alle diese Gefahren glücklich hinwegkommt, ist unter diesen Umständen der weitere Verlauf des Krebses in der Regel ein so rapider, dass das Leben wohl selten länger als einige Wochen nach der Entbindung gefristet wird.

Da nun eine weit gediehene krebsige Infiltration bei der Geburt eines reifen Kindes so grosse Gefahren für die Mutter einschliesst, da auch in der Mehrzahl der Fälle das Kind dabei zu Grunde geht, so erscheint der von mehreren Seiten gemachte Vorschlag: die Schwangerschaft durch die Einleitung der künstlichen Frühgeburt zu unterbrechen, vollkommen gerechtfertigt. Natürlich gilt diess bloss von den beträchtlicheren Graden des Uebels, indem die geringeren die Möglichkeit einer rechtzeitigen Entbindung nicht ausschliessen und es gewiss allzuvoreilig wäre, das in solchen Fällen möglicher Weise zu erhaltende Leben des Kindes ohne streng zu rechtfertigende Anzeige zu opfern.

Sechster Artikel.

Die Entzündung der schwangeren Gebärmutter und ihrer Umgebungen.

Wiederholte Beobachtungen am Krankenbette und Leichentische haben nachgewiesen, dass Entzündungen der schwangeren Gebärmutter und ihrer nächsten Umgebungen nicht so gar selten vorkommen, als man im Allgemeinen anzunehmen geneigt ist. Wenn auch weniger häufig die Gelegenheit geboten wird, die Gegenwart solcher Entzündungen bei während der Schwangerschaft verstorbenen Weibern mit dem Messer nachzuweisen, so sprechen doch sehr viele während des Lebens wahrnehmbare Erscheinungen, so manche an den Eigebilden vorfindliche pathologische Produkte und mehrere Sectionsresultate bei nach der Geburt verstorbenen Frauen für das wirkliche Zustandekommen derselben.

1. Bei den Entzündungen des schwangeren Gebärorgans muss man jene der inneren Fläche desselben, seiner Substanz, der in dieser verlaufenden Gefässe und des Peritonäalüberzuges unterscheiden.

a) Die Entzündung der inneren Gebärmutterfläche werden wir später in der Pathologie des menschlichen Eies zu betrachten Gelegenheit haben. (Siehe: Entzündung der Eihäute und der Placenta.)

b) Die Entzündung des Uterusparenchyms ist entweder primär oder secundär. Dass das Parenchym des Uterus auch während der Schwangerschaft den Sitz einer primären Entzündung abgeben könne, unter-

liegt wohl keinem Zweifel. Oft hatten wir Gelegenheit, bei kurze Zeit nach der Geburt verstorbenen Frauen im Gebärmutterparenchyme gelagerte, mehr weniger zahl- und massenreiche, theils faserstoffige, theils bereits eitrig zerflossene, die Form streng umgrenzter Abscesse zeigende Exsudate zu entdecken, wo sowohl die Erscheinungen während des Lebens, als auch der kurze Zeitraum (1.—24 Stunden) zwischen der Beendigung der Geburt und dem Tode dafür sprachen, dass diese anatomische Veränderungen einem noch in der letzten Zeit der Schwangerschaft aufgetretenen Entzündungsprocesse ihren Ursprung verdankten. Ob derartige Exsudationen auch in der ersten Schwangerschaftshälfte stattfinden, wagen wir nicht zu entscheiden, da uns hierauf bezügliche Erfahrungen mangeln. Kiwisch ist der Ansicht, dass das bei Schwangeren zuweilen vorkommende acute Oedem des unteren Gebärmutterabschnittes einer parenchymatösen Metritis zuzuschreiben sei. Unseren Beobachtungen zufolge können wir es aber bloss als den Ausdruck einer daselbst stattfindenden Kreislaufshemmung betrachten, wofür uns das meist gleichzeitige Oedem der unteren Extremitäten, der Labien und der Vagina, die Schmerzlosigkeit der ödematösen Uterusparthie, so wie auch der Umstand spricht, dass man es nur in solchen Fällen vorfindet, wo eine stärkere Compression der Gebärmuttergefässe nachweisbar ist. Secundäre Entzündungen des Uterusparenchyms haben wir bereits oben bei den durch den Descensus und Prolapsus und die Retroversion der Gebärmutter bedingten Einkeilungen dieses Organs kennen gelernt; ebenso haben wir bei der Betrachtung der spontanen Uterusrupturen auf die diesen zu Grunde liegende, freilich noch nicht über jeden Zweifel erhobene, entzündliche Erweichung der Gebärmutterwände hingewiesen.

c) Nicht selten findet man bei Neuentbundenen, welche wenige Stunden nach der Geburt starben, die Lymphgefässe der Gebärmutterwände in Folge ihrer Entzündung sackig erweitert, mit Fibrin oder Eiter gefüllt, ihre Wände aufgelockert und gewulstet.

Eines Falles erinnern wir uns, wo diess bei einer während der Nachgeburtsperiode an Metrorrhagie verstorbenen Wöchnerin nachweisbar war. Die aussergewöhnliche, schon in den letzten 14 Tagen der Schwangerschaft beobachtete Schmerzhaftigkeit der Uterusgegend, welche sich besonders während der Wehen steigerte, die übrigens kurze Geburtsdauer (8 Stunden) und der noch in der Nachgeburtsperiode eingetretene Tod machen es gewiss, dass die am Sectionstische nachgewiesene Lymphgefässentzündung, welche sich bis in die Lumbargegend hinauf erstreckte, noch während der letzten Schwangerschaftstage aufgetreten ist und ihr Produkt geliefert hat.

d) Für das Zustandekommen einer Entzündung der Uterusvenen während der Schwangerschaft mangeln uns directe Beweise; doch kann man nicht ohne Grund annehmen, dass eine Fortpflanzung der die Inguinalvenen zuweilen befallenden Entzündung auf jene des Gebärmutterparenchyms nicht nur möglich ist, sondern gewiss auch zu gewissen Zeiten die Entstehung der im Puerperium auftretenden Metrophlebitiden begünstigt.

So kennen wir zwei Fälle, wo schon während der Schwangerschaft die Entzündung der Vena saphena nachweisbar war; beide Individuen starben in der Folge am Puerperalfieber, und man fand, ungeachtet zu jener Zeit bei keiner Wöchnerin Metrophlebitis vorkam, die Uterinvenen ausgedehnt, theils mit coagulirtem Blute, theils mit eitrig zerfallenden Blutpfröpfen gefüllt, wobei zugleich die übrigen Beckenvenen nebst der bereits erwähnten Vena saphena dextra die der Phlebitis zukommenden Charactere darboten.

Diese Beobachtungen machen es uns mehr als wahrscheinlich, dass eine Fortpflanzung der Phlebitis von den Venen der Extremitäten auf jene des Beckens und des Uterus möglich ist und es ist nicht abzusehen, warum diess nicht während der Schwangerschaft stattfinden könnte.

2. Von den Nachbarorganen sind es vorzüglich der Peritonäalsack, die Tuben und Ovarien, in welchen bis jetzt entzündliche, ein wahrnehmbares Produkt liefernde Processe nachgewiesen wurden.

a) Die Entzündungen des Bauchfelles werden bei Schwangeren viel häufiger beobachtet, als jene des Gebärmutterparenchyms und seiner Gefässe und vorzüglich der Bauchfellüberzug der Gebärmutter und die vom Peritonäum gebildeten Bänder derselben sind es, welche, durch die oft rasche Volumsvergrösserung des Uterus eine beträchtliche Zerrung erleidend, den Ausgangspunkt einer mehr oder weniger ausgebreiteten Peritonäitis abgeben. Diese wurde eben so gut in den ersten, wie in den letzten Schwangerschaftsmonaten beobachtet und liefert nicht selten ein massenreiches, faserstoffiges Exsudat.

b) Dass sich zu derartigen heftigeren Bauchfellentzündungen leicht Entzündungen des Beckenzellgewebes, der Eierstöcke und Eileiter gesellen können, unterliegt um so weniger einem Zweifel, als man häufig genug Gelegenheit findet, die Complication dieser Processe bei Wöchnerinnen zu beobachten.

Die Symptome, wodurch sich alle diese Entzündungen des Genitaliensystems charakterisiren, sind: heftige Fieberhitze nach vorausgegangenem Frostanfalle, Meteorismus, Stuhlverstopfung oder profuse Diarrhoe,

ausserordentliche Schmerzhaftigkeit des Hypogastrium in den ersten Monaten, während sie sich in den späteren entweder bloss auf den eigentlichen Sitz der Entzündung beschränkt oder in den intensiveren Fällen auf den ganzen Unterleib verbreitet. Gewöhnlich ist man, da beinahe immer Peritonäitis mit im Spiele ist, im Stande, das gesetzte Exsudat mittelst der Percussion nachzuweisen, wo es dann zuweilen vorkommt, dass in den ersten Schwangerschaftsmonaten die früher deutlich fühlbare Gebärmutter durch die Masse des gewöhnlich schnell erstarrenden, faserstoffigen Exsudates maskirt und ihre äussere Umgrenzung verwischt wird.

Auffallend ist es, dass selbst heftige Peritonäitiden und Metritiden oft gar keinen ungünstigen Einfluss auf den Verlauf der Schwangerschaft ausüben, so, dass dieselbe bei dem Fortbestande eines oft massenreichen, viele Beschwerden erzeugenden Exsudates bis zu ihrem normalen Ende fortbesteht. Indess ist diess keineswegs als Regel zu betrachten, indem gewiss eben so oft Aborten und Frühgeburten die Folgen jener Krankheitsprocesse sind. Dass unter diesen Umständen die Entbindung aussergewöhnlich schmerzhaft ist, dass die beträchtliche, durch die Contractionen des Uterus bedingte Zerrung des Peritonäums die bereits vorhandene Entzündung desselben noch vermehren kann, dass die Behinderung der Lösung der Placenta und der Involution des Uterus mancherlei Gefahren einschliesst, liegt in der Natur der Sache.

Die **Therapie** beschränkt sich auf die Anwendung der localen Antiphlogose, gelinder Abführmittel, und zur Milderung der durch die etwa auftretenden Uteruscontractionen bedingten heftigen Schmerzen der Opiumpräparate, warmer Cataplasmen und Bäder.

Siebenter Artikel.

Abnorme Schmerzhaftigkeit der Gebärmutter.

Wir erwähnen hier dieses einzelnen Symptomes besonders, weil man auf seine Gegenwart die Annahme eines dem schwangeren Weibe eigenthümlichen Krankheitszustandes des sogenannten Rheumatismus uteri basirte. Man versteht unter dieser Bezeichnung eine entweder auf den ganzen Uterus verbreitete oder auf einzelne Stellen dieses Organs beschränkte Schmerzhaftigkeit, welche bei zu rheumatischen Affectionen geneigten Frauen vorzüglich oft vorkommen und durch Verkühlungen des Unterleibes wesentlich veranlasst werden soll.

Die Annahme des Rheumatismus uteri war für alle Jene ein guter Ausweg, welche, unbekümmert um die physiologischen und pathologisch-anatomischen Veränderungen des Uterus während der Schwangerschaft,

eine vage Bezeichnung für die Zustände suchten, deren Wesenheit ihnen gänzlich unbekannt war. In allen Fällen, wo uns bei Schwangeren und Gebärenden das für den Rheumatismus uteri vindicirte Krankheitsbild vorkam, waren wir im Stande, eine dasselbe bedingende entzündliche oder spastische Affection des Uterus aufzufinden und wir glauben nicht zu weit zu gehen, wenn wir die ganze Lehre vom Rheumatismus uteri für halt- und grundlos erklären.

Wir haben im Vorhergehenden alle während der Gravidität nachzuweisenden pathologischen Zustände der Gebärmutter erörtert und glauben, dass im concreten Falle es stets möglich sein wird, den Grund der abnormen Schmerzhaftigkeit der Uteruswände in einer oder der anderen dieser Anomalieen zu finden.

SECHSTES CAPITEL.

Anomalieen der Scheide und der äusseren Genitalien.

1. Die Hypersecretion der Schleimhaut der Scheide.

Die Hypersecretion der Schleimhaut der Scheide, ein die Schwangeren häufig belästigendes Uebel, stellt meist einen einfachen, gutartigen, zuweilen einen syphilitischen oder Trippercatarrh der Vaginalschleimhaut dar. Es wird wenige Schwangere geben, wo die Schleimsecretion der Vagina nicht vermehrt wäre; doch zeigt diese Hypersecretion die verschiedensten Grade. Sie liefert entweder nur eine geringe Menge eines weissen, dünnen, milchigen, oder dickeren, rahmähnlichen, oder in den höheren Graden einen reichlichen Ausfluss eines gelben, puriformen Schleimes. Sehr oft findet man in der ganzen Ausdehnung der Schleimhaut die Papillen geschwellt, vorspringend, oft Knoten von mehr als Erbsengrösse bildend, so dass sich die Vagina rauh, uneben, von harten, beinahe scharfen Granulationen besäet anfühlt. Man muss sich hüten, derartige Leucorrhoeen (Vaginitis granulosa) stets für verdächtig zu erklären; sie sind es in den seltensten Fällen, und wir sind geneigt, nur dann ihren syphilitischen Ursprung anzuerkennen, wenn nebst ihnen andere Charactere der Syphilis (Condylome, Geschwüre u. s. w.) nachweisbar sind. Meistens verschwinden selbst die profusesten derartigen Blenorrhoeen kurze Zeit nach der Entbindung, denn sie verdanken, so wie anderweitige benigne Catarrhe, ihr Auftreten nur der durch die Gravidität bedingten, durch die Circulationshemmung in den Beckengefässen unterstützten Hyperämie. Doch sind uns

mehrere Fälle bekannt, wo die während der Gravidität aufgetretenen Vaginalcatarrhe selbst nach dem Wochenbette zurückblieben und in hartnäckige, langdauernde Blenorrhoeen übergingen. — Die Behandlung dieser Affectionen beschränkt sich während der Schwangerschaft auf laue, reinigende Sitzbäder und Injectionen.

2. Blutungen aus der Vagina und den äusseren Genitalien.

Diese gehören während der Schwangerschaft zu den selteneren Vorkommnissen. Sie sind vorzüglich durch spontane Berstungen varicös ausgedehnter Venen und durch traumatische, die Genitalien treffende Einwirkungen bedingt. Erstere haben wir theilweise schon bei der Betrachtung der Circulationsstörungen kennen gelernt; letztere werden, da sie ungleich häufiger während und nach dem Entbindungsacte vorkommen, später (Siehe: Pathologie der Geburt) ihre Erörterung finden.

SIEBENTES CAPITEL.

Krankheiten der Brüste.

Die Brüste werden nur selten während der Schwangerschaft der Sitz bedeutenderer Affectionen.

1. Die durch die übermässige Ansammlung ihres Secrets sehr ausgedehnten Milchgänge, so wie die hiemit meist verbundenen Congestionen zur Brustdrüse bedingen zuweilen eine schmerzhafte Spannung und Anschwellung der ganzen Brust, welche jedoch meist der Anwendung warmer, erweichender Cataplasmen, leichter Purganzen und der behutsamen Entleerung der Milchgänge durch Sauggläser weichen.

2. Wir erinnern uns unter so vielen von uns beobachteten Schwangerschaften nur einiger weniger Fälle, wo es zu einer wirklichen Mastitis mit Abscessbildung kam; in mehreren derselben erfolgte eine frühzeitige Geburt des Kindes.

3. Endlich erwähnen wir noch der kleinen, im Brustwarzenhofe gebetteten Drüschen, welche sich zuweilen, jedoch ohne besondere Beschwerden für die Schwangere, entzünden, den Brustwarzenhof mit kleinen, dünnen, sich abschilfernden Krusten bedecken und so der Brust ein sehr widriges Ansehen geben. Oftmaliges Reinigen mit lauem Wasser, das Ueberschlagen von in Aqua Goulardi oder in eine Solution von Nitras argenti getauchten Leinwandlappen reicht zur Behandlung in der Regel voll-

kommen hin. Uebrigens wird von all' diesen Anomalieen in der Pathologie des Wochenbettes noch ausführlicher die Rede sein.

ACHTES CAPITEL.

Krankheiten und Abnormitäten des Knochengerüstes und seiner Verbindungen.

Diese zeigen in der Regel keinen wesentlichen Einfluss auf den Verlauf der Schwangerschaft, während sie im Gegentheile eine häufige Ursache der hartnäckigsten und gefahrvollsten Geburtsstörungen darstellen. Wir werden ihrer daher auch erst bei Betrachtung dieser letzteren ausführlich gedenken und uns hier nur auf eine Anomalie der Verbindungen des Beckens beschränken, welche von vielen Seiten als ein, wenn auch seltenes, doch sehr qualvolles Leiden der Schwangeren hervorgehoben wird. Es ist diess:

Die übermässige Auflockerung der Beckenverbindungen.

Zuweilen steigert sich die gewöhnliche, der Gravidität zukommende Auflockerung der Beckenverbindungen zu einer so abnormen Höhe, dass jede etwas heftigere Contraction der sich am Becken inserirenden Muskeln eine beträchtliche Bewegung der einzelnen an einander stossenden Knochenenden hervorruft, welche mit den qualvollsten Schmerzen für die Schwangere, mit der Unmöglichkeit jeder, auch noch so leichten Bewegung verbunden ist und die Kranke ununterbrochen an das Bett fesselt. Die Affection gibt sich Anfangs durch einen dumpfen Schmerz in den Beckenverbindungen, in der Nierengegend, den Oberschenkeln zu erkennen; allmälig werden die Bewegungen beschwerlich, schmerzhaft, so dass endlich das Gehen unmöglich wird. Bei jedem Versuche, sich auf die Füsse zu stellen, empfindet die Kranke ein unsägliches Gefühl von Schwäche und Abgeschlagenheit; es scheint ihr, als wolle der schwankende Körper zwischen den Füssen zu Boden sinken, das Becken förmlich zerreissen. In den höheren Graden des Uebels soll es sogar möglich sein, die Beweglichkeit der Schambeine an der Symphyse mittelst des Tastsinnes wahrzunehmen und, so wie bei der Berührung zweier Fragmente eines gebrochenen Knochens, einen eigenthümlichen Crepitus zu hören und zu fühlen. Endlich wird jede Bewegung der unteren Extremitäten unmöglich und die Sensibilität der den Symphysen entsprechenden Hautstellen steigert sich dermassen, dass jede, selbst die leiseste Berührung unerträglich wird.

Man ist über das Wesen dieser Krankheit und die ihr zunächst zu Grunde liegende Ursache noch sehr im Zweifel, was wohl auch theilweise daher rühren mag, dass man die verschiedenartigsten Affectionen unter die allgemeine Bezeichnung der Auflockerung der Beckenverbindungen subsumirte. Gewiss ist es, dass diess mit vielen Fällen von Osteomalacie und von puerperalen Entzündungen der Symphysen geschah, welche aber nach unserer Ansicht um so weniger hieher gezählt werden dürfen, als sie der Ausdruck einer sich in den Beckenverbindungen localisirenden Allgemeinkrankheit sind und die uns hier beschäftigende Anomalie nur als ein höherer Grad der durch die Schwangerschaft in den Symphysen gesetzten Veränderungen betrachtet werden darf.

Für diese Ansicht spricht auch die Erfahrung, dass die in Rede stehende Affection vorzüglich bei solchen Individuen vorkommt, welche wiederholt und in sehr kurz auf einander folgenden Zeiträumen Schwangerschaften zu überstehen hatten. Viele der davon Ergriffenen zeigten enge Becken, so dass wir hier eine Wiederholung des bei manchen Thierklassen als Norm vorkommenden Phönomens sehen, wo die zur Grösse des durchtretenden Fötus im Missverhältnisse stehende Enge des Beckens ein beträchtliches Auseinandertreten der Knochen und so eine Erweiterung der einzelnen Aperturen des Beckens erfordert. Es scheint in diesen Fällen der sich in dem engen Becken entwickelnde, in seinem Aufsteigen gehinderte Uterus mit solcher Kraft gegen den Umfang des Beckens zu wirken, dass er wesentlich zu der durch Auflockerung der Knorpel und Bänder vorbereiteten Entfernung der Knochenenden beiträgt.

Erwähnen müssen wir hier, dass wir bei Beckenverengerungen zu wiederholten Malen eine so bedeutende Auflockerung und Erweiterung der Bänder und Knorpel an den Symphysen des Beckens vorfanden, dass selbst mässige, in anderen Fällen unschädliche Tractionen mit der Zange eine Zerreissung dieser Verbindungen und ein weites Voneinandertreten der Schambeinenden hervorriefen. Auch haben wir die Beobachtung gemacht, dass die puerperalen Entzündungen der Kreuzdarmbeinverbindungen vorzüglich häufig bei Individuen mit verengtem Becken vorkommen.

So wie man nun viele ganz heterogene Affectionen unter der Bezeichnung: Auflockerung der Beckenverbindungen zusammenfasste, so hat man gewiss auch den Einfluss dieser letzteren auf den Schwangerschafts- und Geburtsverlauf höchlich übertrieben und wir glauben, dass die qualvollsten der oben beschriebenen Symptome anderen Leiden, vorzüglich der Osteomalacie, zugeschrieben werden müssen. — Die wenigen Fälle, bei welchen man den Geburtsverlauf ausserordentlich schmerzhaft und lang-

wierig beobachtete, wurden zur allgemeinen Regel erhoben und die Versicherungen jener Geburtshelfer, welche keine derartigen Abweichungen sahen, keiner Berücksichtigung gewürdigt. Dass geringe Missverhältnisse zwischen dem Volumen des Kindesschädels und der Weite des Beckens durch eine beträchtliche Nachgibigkeit der einzelnen Verbindungen des letzteren behoben werden können, wollen wir nicht in Abrede stellen. —

Aus all' dem Gesagten erhellt, dass nur wiederholte genaue Beobachtungen einiges Licht über diese noch so wenig gekannte Anomalie zu verbreiten im Stande sind, und dass die ganze Behandlung während der Schwangerschaft in der Hintanhaltung jeder anstrengenden Bewegung, der Beobachtung einer ruhigen Rückenlage und dem Tragen eines passenden, die Beweglichkeit der Beckenknochen mindernden Gürtels bestehen könne. Die von Manchen angestrebte Consolidation der Symphysen durch tonische und adstringirende innere Mittel und Fomente wird wohl stets ohne Erfolg bleiben; denn uns ist kein constatirter Fall bekannt, wo das Uebel während der Schwangerschaft in seinem Fortschreiten aufgehalten oder gar vollkommene Heilung erzielt worden wäre, während uns mehrere Beobachtungen von vollständigen nach der Geburt zu Stande gekommenen Heilungen vorliegen.

NEUNTES CAPITEL.

Die wichtigeren der im Verlaufe der Schwangerschaft auftretenden Neurosen.

1. Die Chorea der Schwangeren.

Die dem Willenseinflusse entrückten, zwecklosen, krampfhaften Bewegungen einzelner oder mehrerer Muskelgruppen, welche die sogenannte Chorea St. Viti characterisiren und in der Regel nur im kindlichen und im Puretätsalter zur Beobachtung kommen, wurden, wenn auch im Ganzen selten, doch von den Aerzten der verschiedensten Zeiten und Länder auch als Complication der Schwangerschaft beobachtet, so dass die Nosologen schon seit geraumer Zeit eine besondere Form dieser Krankheit unter dem Namen der Chorea gravidarum aufstellten.

So viel aus den uns vorliegenden Mittheilungen hervorgeht, tritt diese Krankheit häufiger bei Erst- als bei Mehrgeschwängerten auf, und zwar gewöhnlich im Laufe der ersten Schwangerschaftsmonate. Mehrere der

Kranken litten schon in ihrem Kindesalter an Chorea, bei den meisten jedoch war diess nicht der Fall. Die Erscheinungen sind im Wesentlichen dieselben, wie jene der im Kindesalter auftretenden und wenn sich in einzelnen Fällen eine Theilnahme des Sensorium durch Kopfschmerz, Schwindel, wilden Gesichtsausdruck, unzusammenhängendes Sprechen, psychische Aufgeregtheit u. s. w. zu erkennen gab, so wird diess doch in vielen anderen Fällen, so z. B. in dem von uns beobachteten und (Kiwisch-Scanzoni, klinische Vorträge, Bd. III, pag. 431) beschriebenen, vermisst. Manchmal werden die Krämpfe noch vor dem Ende der Schwangerschaft beseitigt, gewöhnlich aber dauern sie mit steigender Intensität bis zu dem vor — oder rechtzeitig eingetretenen Geburtsacte fort, worauf sie dann allmälig oder, was seltener geschieht, plötzlich aufhören. In der Regel endet die Krankheit mit vollständiger Genesung, nur ein einziger, von Ingleby (the Lancet, Nr. 860) bekannt gemachter Fall endete tödtlich durch Erweichung des Corpus callosum, Septum pellucidum und des Fornix.

Ueber eine Kranke, bei welcher sich die Chorea erst nach der Entbindung einstellte und durch volle 9 Jahre anhielt, berichtet Romberg (Lehrb. der Nervenkrankht. pag. 178), bemerkt jedoch ausdrücklich, dass die Krankheit nur ausnahmsweise nach Entbindungen entsteht.

Die Wirkung der verschiedenen gegen die Chorea gravidarum empfohlenen Mittel ist stets eine sehr fragliche und verdienen von ihnen wohl die Eisenpräparate noch das meiste Vertrauen, nicht als ob wir glaubten, dass sie direct gegen die Neurose etwas vermögen, sondern weil sie geeignet sind, die der Schwangeren sehr oft zukommende und das Auftreten verschiedener Neurosen begünstigende Anämie zu mässigen. Die Verabreichung des von mehreren Seiten für die Behandlung der Chorea im Allgemeinen gerühmten Arseniks dürfte bei einer vorhandenen Schwangerschaft jedenfalls etwas gewagt sein, nicht minder die Anwendung kalter Douchen und Begiessungen. Weniger gilt diess von dem vorsichtigen Gebrauche narcotischer Mittel. Sollten die Anfälle eine gefahrdrohende Höhe erreichen, so verdiente die Frage über die Erspriesslichkeit der künstlichen Einleitung der Frühgeburt, als des die Ursache des Leidens beseitigenden Mittels, in Betracht gezogen zu werden.

2. Die Eklampsie der Schwangeren.

Die Besprechung dieser Neurose glauben wir füglich in die Pathologie des Geburtsactes einreihen zu müssen, da sie überwiegend häufig während dieses letzteren auftritt oder ihn wenigstens begleitet, im Verlaufe der

Schwangerschaft dagegen, wenigstens ohne das spätere Hinzutreten der Wehenthätigkeit, gewiss nur in Ausnahmsfällen beobachtet wird.

ZWEITER ABSCHNITT.

Abnormitäten des Eies.

Wir folgen dem Vorgange Rokitansky's, wenn wir die anomale Anheftung des Eies ausserhalb der Gebärmutterhöhle, die sogenannte extrauterinäre Schwangerschaft den Abnormitäten des Eies beizählen und mit ihr, als der wichtigsten, gefahrvollsten Anomalie, die Reihe unserer Erörterungen und die Pathologie des Eies beginnen; hierauf wollen wir die Degenerationen des ganzen Eies und seiner einzelnen Theile folgen lassen und mit einer kurzen Besprechung der auf den Schwangerschafts- und Geburtsverlauf Einfluss nehmenden Krankheiten des Fötus selbst schliessen.

ERSTES CAPITEL.

Die Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter.

Graviditas extra-uterina.

Anatomisches Verhalten. Ziemlich allgemein hat man den Sitz des extrauterin sich entwickelnden Eies entweder im Kanale des Eileiters, oder in der Substanz der Gebärmutter, oder in der Bauchhöhle, oder im Eierstocke, oder endlich in der Scheide angenommen und auf diese Annahme hin die Eintheilung der Extrauterinschwangerschaften in eine Graviditas tubaria, interstitialis, abdominalis, ovaria und vaginalis basirt.

1. Von der sogenannten Eierstockschwangerschaft (Graviditas ovaria) ist – im Gegensatze zu der irriger Weise in der Substanz des Ovariums angenommenen inneren — nur die äussere, wo die Befruchtung des Eies erst nach bereits erfolgter Berstung des betreffenden Graaf'schen Follikels erfolgte, als constatirt zu betrachten.

Im Irrthume ist jedenfalls M. Mayer. (M. Mayer, Kritik der Extrauterinschwangerschaften vom Standpunkte der Physiologie und Ent-

wicklungsgeschichte. Giessen 1845), wenn er apodictisch jede Ovarienschwangerschaft läugnet; denn in vielen Fällen ist die Theilnahme des Ovariums an der Bildung des Fruchtbodens des Eies unverkennbar und wenn auch die Ernährung des Fötus in den späteren Perioden vorzüglich von jenem Orte ausgeht, wo sich die Placenta inserirt hat, so war es doch ursprünglich der geöffnete Graaf'sche Follikel, welcher die ersten Elemente zur Erhaltung des befruchteten Keimes hergab.

In neuerer Zeit haben Hein (Virchow's Arch. I. pag. 513), Virchow (Würzb. Vhdlg. I. pag. 184), Recmort (Norsk. Mag. I, Heft 12), Uhde (Monschr. f. Gbtsh. 1857, Novbr.) und Knoisch (Wzb. Vhdlg. I, pag. 99) Fälle beschrieben, welche von den betreffenden Autoren als mehr oder weniger sichere Beweise für das Vorkommen der Ovarienschwangerschaft hingestellt werden. Willigk hat (Prag. Vjschr. 1859, LXIII, pag. 79) diese Fälle einer sorgfältigen Kritik unterzogen und nachgewiesen, dass sie insgesammt keine unantastbare Beweiskraft besitzen, gleichzeitig aber hat er die anatomische Untersuchung eines Präparats veröffentlicht, welche die Diagnose einer Ovarienschwangerschaft mit aller erforderlichen Strenge stellen liess. Indem wir bezüglich der Details auf das Original verweisen, erwähnen wir hier nur, dass der den Fötus beherbergende Sack zwischen den beiden Blättern des linken breiten Mutterbandes lag und mit dem mehr als 5 Centm. langen Eierstocke nicht nur in unmittelbarer Verbindung stand, sondern dass sich sogar mittelst des Mikroskops ein unmittelbarer Uebergang der fibrösen Hülle des Eierstockes in jene des Fruchthälters nachweisen liess.

Gewiss ist es, dass die Ovarienschwangerschaften viel seltener zur Beobachtung kommen, als die nachfolgenden zwei Varietäten, die Graviditatis tubaria und abdominalis. Diess mag seinen Grund darin haben, dass der Zeitraum, welcher die Berstung des Graaf'schen Follikels von dem Austritte des Eies aus demselben trennt, viel kürzer ist, als jener, welchen das Ei zur Zurücklegung des Weges durch den Eileiter braucht, und daher die Befruchtung viel leichter und öfter in der Tuba, als im Ovarium stattfindet. Ebenso kann es geschehen, dass das selbst im Ovarium befruchtete Ei entweder noch von der Fallopi'schen Röhre aufgenommen wird, oder, falls diess nicht geschieht, aus dem Graaf'schen Bläschen in das Peritonäalcavum sinkt und so, trotz der Befruchtung des Eies innerhalb des Eierstockes, doch eine Tuben oder Abdominalschwangerschaft bedingt wird.

Stets gibt bei der uns eben beschäftigenden Species der Extrauterinschwangerschaft der betreffende Eierstock seine Theilnahme an der Ent-

wicklung und Fortbildung des Eies zu erkennen; seine oft beträchtliche Volumszunahme, die Zahl und Grösse der in seinem Parenchyme sich entwickelnden Gefässe, das innige Verbundensein eines grösseren oder geringeren Umfanges mit der äusseren Fläche des Chorions sind constante Ergebnisse der Sectionen bei den an Ovarienschwangerschaft zu Grunde gegangenen Frauen. Die Placenta sitzt gewöhnlich in grösserer oder geringerer Entfernung vom Eierstocke entweder in der entsprechenden Tuba oder an einer Stelle des Visceral- oder Parietalblattes des Peritonäums. Ist ersteres der Fall, adhärirt die Placenta im Kanale der Tuba, so liegen die Fimbrien des Eileiters gewöhnlich fest am Eierstocke an und der Pavillon (Infundibulum) trägt mehr oder weniger zur Bildung der Lagerstätte des Eies bei, so dass in solchen Fällen die Entscheidung, ob man es mit einer Schwangerschaft am Ovarium oder mit einer im Abdominalende der Tuba zu thun hat, oft sehr schwer fällt.

2. Viel häufiger ist das Vorkommen von Tubenschwangerschaften, was einestheils durch den langen Zeitraum, welchen das Ei zum Durchtrittte durch den Eileiter benöthigt, durch die gewiss in der Tuba öfter erfolgende Befruchtung, anderestheils durch den Umstand bedingt wird, dass die Fortleitung des befruchteten Eies hier durch mancherlei Umstände unterbrochen werden kann. Ebenso begünstigt auch der anatomische Bau der Tuben die Entwicklung des Keimes in ihrem Kanale viel mehr als jener des Eierstockes oder des Peritonäums; denn der Eileiter zeigt, so wie der Uterus, eine oft ziemlich dicke, während jeder Schwangerschaft hypertrophirende Muskelschichte; seine innere, mit zahlreichen Drüsen versehene Schleimhaut ist zur Bildung der Decidua ebenso geeignet, wie jene des Uterus; das die Weiterbewegung des Eies gegen die Uterushöhle unterstützende Flimmerepithelium kann durch mancherlei Processe abgestossen und die Muskelcontraction auf mannigfache Weise unterbrochen oder aufgehoben werden, so dass hier viele Umstände zusammentreffen, welche einen Aufenthalt des befruchteten Eies bedingen, seinen Weg zur Uterushöhle unterbrechen und so zu einer Tubarschwangerschaft Veranlassung geben können.

Je nachdem nun das Ei eine weitere oder kürzere Strecke im Kanale des Eileiters durchwandert hat, bevor es ein Hinderniss findet und aufgehalten wird, werden die drei Unterarten der Tubenschwangerschaft: die Graviditas tubo-ovaria, tubaria (im engeren Sinne) und tubo-uterina veranlasst.

a) Bei der Graviditas tubo-ovaria bleiben die Fimbrien, nachdem das Eichen in sie eingetreten ist, mit dem Eierstocke in Contact und

verwachsen durch einen exsudativen Process mit demselben, so dass das Ovarium die eine Wand der zur Aufnahme des Eies verwendeten Höhle bildet. Die vielfachen consecutiven Degenerationen des Fruchtbodens selbst, so wie seiner Nachbarorgane machen, wie schon erwähnt wurde, die Unterscheidung dieser Form von der äusseren Ovarienschwangerschaft oft unmöglich.

b) Bei der Graviditas tubaria (im engeren Sinne) weicht das Ei in gar nichts von dem in der Gebärmutterhöhle entwickelten ab; selbst die Decidua war in vielen Fällen nachweisbar und besteht die Deciduabildung nach Rokitansky (path. Anat. 2. Aufl. III. pag. 542) darin, dass die Tubarschleimhaut zu zarten, sehr feinen Fältchen und Blättchen auswächst, die unter einander anastomosiren und ein areolares Stratum constituiren, welches mit seinen Einsenkungen die Chorionzetten aufnimmt. Die Decidua reflexa soll nach Rokitansky mangeln. Die Tuba selbst wird zu einem länglich runden Schlauche erweitert, dessen eine Wand an dem eigentlichen Sitze des Eies gewöhnlich sackartig ausgebuchtet wird.

c) Unter der Bezeichnung: Graviditas tubo-uterina ist jene Form begriffen, wo sich das Ei am Uterinalende der Tuba festsetzt und weiter entwickelt. Ist es bis in jenen Theil des Kanals gedrungen, welcher innerhalb des Uterusparenchyms verläuft, so wird die Veranlassung zur Entstehung der sogenannten Graviditas interstitialis gegeben, welche daher am richtigsten als eine Species der Graviditas tubo-uterina bezeichnet wird. Je näher die Keimstätte des Eies gegen die Gebärmutter rückt, um so mehr nimmt das Parenchym dieser letzteren an den durch die anomale Schwangerschaft bedingten anatomischen Veränderungen Theil, so dass sich bei jener Varietät, wo sich das Ei in dem die Gebärmuttersubstanz durchdringenden Theile des Tubenkanals entwickelt, der den Fötus umhüllende Sack in der Gebärmuttersubstanz selbst entwickelt zu haben scheint, eine beträchtliche Dicke zeigt und divertikelartig an der Seite des Fundus uteri aufsitzt.

Endlich müssen hier auch die wenigen, von Patuna, Hoffmeister und Hunter beschriebenen, als Graviditas utero-tubo-abdominalis bezeichneten Fälle erwähnt werden, wo man den Fötus in der Bauchhöhle vorfand, der Nabelstrang aber durch ein längeres oder kürzeres Stück der Tuba bis in die Gebärmutter drang, woselbst er mit der normal gebildeten Placenta in Verbindung stand. Es ist höchst wahrscheinlich, dass man es auch hier mit einer ursprünglichen Tubenschwangerschaft zu thun hatte, wo der Fötus erst später durch Zerreissung der

Wände des Eileiters in die Bauchhöhle getreten war, während sich die Placenta von der Höhle des Eileiters aus gegen und in das Uterinalcavum entwickelt hatte.

3. Die Abdominalschwangerschaften lassen eine dreifache Entstehungsweise annehmen; entweder tritt das befruchtete Ei alsogleich in die Bauchhöhle und durchläuft hier seine Phasen; oder es entwickelt sich unmittelbar aus dem Graaf'schen Follikel oder aus dem Pavillon des Eileiters so gegen das Peritonäalcavum, dass der grösste Theil innerhalb dieses letzteren liegt und nur im geringeren Umfange mit seiner ursprünglichen Keimstätte, dem Ovarium oder der Tuba, in Verbindung steht; oder es gelangt secundär, durch Berstung des vom Eileiter oder Eierstock gebildeten Sackes, in das Peritonäalcavum.

Mag nun der Eintritt des Eies in die Bauchhöhle auf was immer für eine Art erfolgt sein, so kann der Fötus an den verschiedensten Stellen derselben adhäriren; man fand das Ei am Ovarium, an dem breiten Mutterbande, am Mesenterium, an der inneren Fläche der vorderen Bauchwand, an den Dünndärmen, dem Colon transversum, ja, sogar am Magen angeheftet. Dass es übrigens in Folge der consecutiven Exsudatbildungen und Verwachsungen u. s. w. oft unmöglich ist, den eigentlichen Ort der ursprünglichen Adhäsion zu ermitteln, wird Jedermann zugeben, welcher Leichenöffnungen von an Extrauterinschwangerschaften Verstorbenen beigewohnt hat.

Als extraperitonäale Schwangerschaften (Grossesses sous péritoneo-pelviennes. Dezeiméris) bezeichnet man jene Fälle, wo die schwangere Tuba so berstet, dass der Fötus zwischen die Lamellen des Ligamentum latum zu liegen kömmt.

Immer nimmt die Gebärmutter, mag das Ei wo immer gelagert sein, Antheil an der erhöhten vitalen Thätigkeit der Bauch- und Beckenorgane. Die Volumsvermehrung derselben, ähnlich jener im 1—2ten Monate einer intrauterinalen Schwangerschaft, der grössere Gefässreichthum, die stärkere Entwicklung ihrer Muskelfasern ist ein constantes Sectionsergebniss; ebenso zeigt die Schleimhaut der inneren Fläche ihren vermehrten Bildungstrieb durch ihren Gefässreichthum, ihre Auflockerung u. s. w., so dass die Gebärmutterhöhle bei Extrauterinsschwangerschaften in der Mehrzahl der Fälle von einer vollkommen entwickelten Decidua ausgekleidet erscheint. Wenn man diese letztere in einzelnen Fällen vermisste, so hat diess gewiss darin seinen Grund, das man es mit Schwangerschaften aus den späteren Monaten zu thun hatte, wo selbst bei der Lagerung des Eies in der Uterushöhle die Decidua an Dicke bedeutend abnimmt,

was um so mehr dann der Fall sein muss, wenn der Säftezufluss, wie bei Extrauterinschwangerschaften, mehr nach anderen Organen, als gegen den Uterus gerichtet ist. Ebenso ist zu berücksichtigen, dass die bei Extrauterinschwangerschaften zeitweilig auftretenden Contractionen des Uterus hinreichen können, um die auf seiner Innenfläche gebildete Membran ganz oder theilweise auszustossen, so dass ihre Nachweisung bei der später vorgenommenen Leichenöffnung unmöglich wird.

Was die Eigebilde selbst anbelangt, so kann der Fötus, obgleich diess selten der Fall sein mag, eine ebenso vollkommene Entwicklung erlangen, als wenn er innerhalb der Gebärmutterhöhle gelagert gewesen wäre; ebenso zeigen das Chorion, Amnion und die Placenta eine den bei normalen Schwangerschaften giltigen Gesetzen entsprechende Structur und Ausbildung; nur gehört es zur Regel, dass der Mutterkuchen breiter, aber dünner und viel häufiger gelappt ist, als bei seinem Sitze innerhalb der Uterushöhle.

Ganz unerwiesen ist Meckel's Ansicht, dass extrauterin gelagerte Früchte längere Zeit zu leben im Stande sind, als diess bei normalen Schwangerschaften geschieht. Die von ihm citirten Fälle (worunter besonderes Gewicht auf jenen von Schmitt gelegt wird, welcher bei einer dreijährigen Bauchschwangerschaft ein lebendes Kind durch die Laparotomie entwickelt haben will, nicht minder jene von Baille und Patuna) sind so vieler Deutungen fähig, dass sie unmöglich als beweiskräftig für Meckel's Ansicht betrachtet werden können.

Da man wohl nie Gelegenheit hat, die eben angegebenen anatomischen Verhältnisse bei Extrauterinschwangerschaften rein, ohne Complication mit secundären Veränderungen, zu beobachten, so ist auch eine genaue Kenntniss der diesen letzteren zukommenden anatomischen Befunde unerlässlich und zwar um so mehr, als man nur durch die Kenntniss dieser secundären pathologischen Zustände die richtige Einsicht in die möglichen Ausgänge der Extrauterinschwangerschaften erlangen kann.

1. Bei allen oben angegebenen Arten der Tuben-, so wie auch der Ovarienschwangerschaften, kurz bei allen, wo das Ei in einem besonderen, von einem Organe der Mutter gebildeten Sacke liegt, ist die Zerreissung dieses Sackes, so wie der in den Wänden desselben verlaufenden, gewöhnlich sehr ausgedehnten, blutreichen Gefässe kein seltenes Ereigniss. Am meisten disponiren hiezu die eigentlichen Tubarschwangerschaften, wo der von den Wänden der Tuba gebildete Sack in Folge des Wachsthums der Eigebilde eine solche Ausdehnung und Verdünnung erleidet, dass er der von seinem Innern ausgehenden Zerrung nicht zu widerstehen vermag, zerreisst und durch Anreissung eines oder mehrerer Gefässe zum Blutaustritte

in die Bauchhöhle Veranlassung gibt. In solchen Fällen, welche zuweilen schon in der 2ten, gewöhnlich aber in der 12—16ten Woche nach der Empfängniss tödtlich enden, findet man die Bauch- und Beckenhöhle mit einer oft erstaunlichen Menge flüssigen oder coagulirten Blutes gefüllt, das Ei entweder vollständig aus dem dasselbe beherbergenden Sacke getreten, oder, was seltener der Fall ist, in demselben zurückgehalten. Die das Ei umgebende Cyste zeigt eine mehr oder weniger ausgedehnte Rissstelle und ist, in der Regel auch mit einer ansehnlichen Menge Blutes gefüllt. Im Widerspruche mit der Mehrzahl der Beobachter behauptet Rokitansky, dass die im Uterinalende des Eileiters liegenden Früchte (Graviditas interstitialis) zu solchen Berstungen mit inneren Hämorrhagieen viel seltener und später Veranlassung geben, was darin seinen Grund haben soll, dass die Wände durch die Hypertrophirung der Muskelschichte eine ansehnliche Dicke erlangen und sich überhaupt in ihrer anatomischen Anordnung der durch eine intrauterinale Schwangerschaft bedingten ziemlich analog verhalten. Erwähnenswerth ist auch ein von Langier erzählter Fall, wo die Uterinalöffnung der Tuba so ausgedehnt wurde, dass der im inneren Ende des Eileiters gelagerte Fötus in die Uterinalhöhle trat und auf normalen Wege geboren wurde.

2. Erfolgt die Trennung in der Continuität des von der Tuba oder dem Ovarium gebildeten Sackes allmälig, ist sie mit keiner Anreissung eines grösseren Gefässes verbunden und bedingt sie folglich keinen beträchtlichen Blutaustritt, so kann das Ei ganz oder theilweise aus seiner ursprünglichen Lagerstätte heraustreten, in das Peritonäalcavum gelangen und so zu einer secundären Abdominalschwangerschaft Veranlassung geben, wo sich aber der ausgetretene Theil durch Hervorrufung eines Entzündungsprocesses mit einem neugebildeten Sacke umgibt und so von den übrigen Bauchorganen gleichsam abkapselt. Aber auch das in der Bauchhöhle entweder schon primär oder erst secundär gelagerte Ei kann durch Anreissung eines in seiner Nachbarschaft verlaufenden, gezerrten Gefässes zu einem tödtlichen Ausgange führen, obgleich dieser Ausgang seltener beobachtet wird, als jener durch Peritonäitis, Vereiterung, Verjauchung im ungünstigen, durch Verseifung oder Lithopädienbildung im günstigen Falle.

a) Die Entzündung des Bauchfelles kann entweder durch die enorme Zerrung und Spannung des die Frucht umschliessenden Sackes und des denselben bedeckenden Peritonäalüberzuges hervorgerufen werden und bedingt so den Tod des Fötus, oder sie ist eine Folge der in Zersetzung und Verjauchung übergegangenen, abgestorbenen Frucht. In beiden Fällen ist der Tod der Mutter der gewöhnliche Ausgang; es kann aber entweder der

Process sehr acut verlaufen, oder es macht eine mehr oder weniger ausgedehnte Vereiterung der Bauch- und Beckenorgane mit consecutiver Pyämie oder allmälig sich entwickelndem Marasmus dem Leben ein Ende.

b) In glücklicheren Fällen bahnt sich der Eiter durch Vereiterung der Bauchwand oder irgend eines nach Aussen mündenden Organs (Mastdarm, Scheide, Harnblase) den Weg nach Aussen; ja es kann sogar geschehen, dass der Fötus entweder ganz oder stückweise in einem Zustande von Maceration oder Verseifung seiner Weichtheile nach Aussen entleert wird. Diess zieht sich zuweilen sehr in die Länge und gibt so oft zu langwierigen fistulösen Gängen, durch welche sich Eiter und allmälig einzelne Knochenstücke des Fötus entleeren, Veranlassung. Wir selbst kennen eine Frau, wo dieser Process durch zwei Jahre dauerte und das vollständige Skelett eines etwa sechsmonatlichen Fötus durch den Mastdarm entleert wurde, und einen anderen, wo diess in kürzerer Zeit durch das Perinäum stattfand.

c) Der glücklichste Ausgang der Extrauterinschwangerschaften ist jener in Verseifung und Verkalkung oder Lithopädienbildung. Es wird nämlich gar nicht selten beobachtet, dass bei Abdominal- oder Tubenschwangerschaften der Fötus früher abstirbt, als er die eben geschilderte Zerreissung oder Vereiterung seines Sackes und der Nachbargebilde desselben hervorruft. Geschieht diess, so nehmen die in dem den Fötus umgebenden Sacke entwickelten, ausgedehnten Gefässe an Volumen ab, obliteriren; die Wände der Cyste werden dicker, resistenter und verwachsen oft durch einen umschriebenen Entzündungsprocess mit der Nachbarschaft; die flüssigen Bestandtheile des Eies werden allmälig resorbirt, der Fötus selbst verschrumpft, verhärtet und sein von einer fettig kalkigen Substanz inkrustirtes Skelett bleibt nun — als sogenannte Steinfrucht, Lithopaedion — während der ganzen übrigen Lebensdauer, häufig ohne Beschwerden für die damit Behaftete liegen. Sehr lehrreich ist eine von Hecker (Monschr. f. Gbtsk., 1859, XIII. Febr.) gelieferte, eine grössere Zahl von Extrauterinschwangerschaften umfassende statistische Zusammenstellung, welcher wir in Bezug auf die Ausgänge dieser Anomalie Folgendes entnehmen:

Hecker sammelte 64 Fälle von Tubenschwangerschaft, in welcher die Gravidität 26mal in den ersten 2, 7mal im 4, 1mal im 5. Monate und 1mal an ihrem normalen Ende unterbrochen ward. In 26 Fällen von Graviditas interstitialis trat der Tod des Fötus 1mal nach 4 Wochen, 2mal nach 2, 12mal nach 3, 3mal nach 4 und 1mal nach 5 Monaten ein. Von 132 Fällen von Abdominalschwangerschaft endeten 76 mit Genesung und 56 mit dem Tode. In der grösseren Mehrzahl der Fälle war das Kind ausgetragen. Die Genesung erfolgte in den erwähnten 76 Fällen:

1. Durch Ausstossung der Frucht durch den After in 28 Fällen.
2. Durch Lithopädienbildung . . . . 17 "
3. Durch Ausstossung der Frucht durch die vordere Bauchwand . . . . 15 "
4. Nach der Laparotomie . . . . 11 "
5. Nach dem Scheidenschnitte . . . . 3 "
6. Nach nicht deutlich präcisirten Vorgängen . . 2 "

Aetiologie. Ebenso wie die Art des Austrittes eines Eies aus dem Ovarium, der Vorgang bei Aufnahme desselben in den Eileiter und die Kräfte grösstentheils unbekannt sind, welche seine Fortleitung durch den Kanal der Tuba bis in die Höhle des Uterus bedingen, ebenso sind wir in völliger Unkenntniss über die Bedingungen, welche dem Entstehen der Extrauterinschwangerschaften zu Grunde liegen. Wir hegen jedoch die feste Ueberzeugung, dass von allen Theilen des weiblichen Sexualapparates vorzüglich die Eileiter diejenigen sind, welche einen directen Einfluss auf die uns beschäftigende Anomalie üben. Leider ist es sehr schwierig und es wird vielleicht nie gelingen, bei an Extrauterinalschwangerschaften zu Grunde gegangenen Frauen anatomische Veränderungen dieser Organe nachzuweisen, welche einen Rückschluss in der Art zulassen, dass sie als Ursachen der anomalen Lagerung des Eies mit Bestimmtheit angenommen werden könnten; denn in allen zur Beobachtung gekommenen Fällen zeigten die Sexual- und übrigen Beckenorgane so mannigfaltige, theils physiologische, durch die Schwangerschaft, theils pathologische, secundär hervorgerufene Veränderungen, dass man sich nie ein bestimmtes Urtheil über ihren Zustand während und unmittelbar nach der Schwängerung erlauben konnte.

Da uns also jede Erfahrung über diesen Gegenstand mangelt, so müssen wir einen Blick auf jene Zustände werfen, welche allenfalls im Stande sein könnten, den Austritt des Eies aus dem Eierstocke, seine Aufnahme und Fortleitung in der Tuba zu verzögern oder gänzlich zu vereiteln.

1. Als die wichtigste Ursache des Zurückbleibens des Eies in der Tuba (welche Varietät von Extrauterinalschwangerschaft die häufigste und folglich die wichtigste ist) betrachten wir die Beengung des Lumens des Eileiters durch Wulstung der Schleimhaut oder Verlegtsein in Folge von Ansammlung des Schleimsecretes und die nicht selten zu beobachtenden, durch peritonäitische Anlöthungen bedingten winkeligen Knickungen der Tuba. Wir haben im physiologischen Theile der Lehre von der Schwangerschaft erwähnt, dass die Empfängniss jederzeit eine beträchtliche Congestion zu den Beckenorganen, eine Anschwellung und Auflockerung derselben mit

Hypersecretion zur Folge hat; besonders in den Eileitern gibt sich diese erhöhte vitale Thätigkeit durch Auflockerung ihres Parenchyms und durch die Steigerung ihrer Schleimsecretion zu erkennen. Diese beiden Veränderungen sind im Stande, das Lumen des Kanals zu beeinträchtigen und so das entweder im Ovarium oder in einem von der Gebärmutter entfernteren Punkte der Tuba selbst befruchtete Ei in seinem Durchtritte zur Uterushöhle aufzuhalten, was um so wahrscheinlicher wird, als der allgemeinen durch Experimente und sonstige Beobachtungen bewährten Annahme zu Folge der Durchtritt des Eies durch die Tuben einen längeren Zeitraum in Anspruch nimmt und daher der Schleimhaut dieser Organe Zeit genug lässt, um eine beträchtliche Masse von Secret im Lumen des Kanals anzuhäufen. Dasselbe gilt von jenen Fällen, wo Individuen, welche an chronischen Uterinalcatarrhen leiden, die sich nicht selten bis in die Tuba erstrecken, befruchtet werden. Die hiebei constant zu beobachtende Erweiterung der Eileiter, ihr geschlängelter, mehrfache durch Anlöthungen an Nachbarorgane bedingte Knickungen darbietender Verlauf kann um so eher zur extrauterinalen Anheftung des Eies Veranlassung geben, als durch diese Processe sowohl das Flimmerepithelium der Schleimhaut abgestossen, als auch das Muskelgewebe des Parenchyms atrophirt und erschlafft wird, wodurch zwei wichtige, die Fortleitung des Eies unterstützende Momente ihre Wirksamkeit verlieren. Auch die mangelhafte Entwicklung der Tuben, bestehend in der Dünnheit ihrer Wandungen, in der Armuth des Parenchyms an contractilem Gewebe, oder in der Enge des Kanals kann den Durchtritt des Eies zur Uterushöhle hindern. Von den in den Tuben vorkommenden Afterbildungen dürften wohl nur die zuweilen vorkommenden serösen Cysten und kleinen Fibroide einen nachtheiligen Einfluss auf den Durchgang des Eies üben; aber gewiss ist diess viel seltener der Fall, als bei den eben angegebenen pathologischen Zuständen.

2. Das Ei kann auch, ohne früher in die Tuba gelangt zu sein, unmittelbar aus dem Graaf'schen Follikel in die Bauchhöhle fallen; ja es ist sogar wahrscheinlich, dass diess öfter geschieht, als man im Allgemeinen annimmt; wir glauben nämlich, dass nicht jedes durch die catameniale Thätigkeit aus dem Eierstocke austretende Ei durch die Fallopi'sche Röhre und den Uterus nach Aussen entleert werde, sondern dass einzelne von ihnen in das Peritonäalcavum fallen und abortiv zu Grunde gehen. Geschieht diess, wofür uns freilich nur die in neuester Zeit angenommenen quer durch die Beckenhöhle Statt finden sollenden Ueberwanderungen des Eies aus einem Ovarium in den entgegengesetzten Eileiter sprechen; so ist es bei der Thatsache, dass man im ganzen Umfange der Abdominalöffnung des

Eileiters Spermatozoen vorgefunden hat, sehr leicht möglich, dass das im Peritonäalsacke liegende Ei befruchtet und auch so zu einer primitiven Abdominalschwangerschaft Veranlassung gegeben wird. Auch kann es geschehen, dass eine entweder angeborne oder erworbene Kürze der Tuben die Aufnahme des befruchteten Eies hindert, so seinen Austritt aus dem Ovarium in den Bauchfellsack und eine Abdominalschwangerschaft bedingt.

3. Soll ein befruchtetes Ei im Graaf'schen Follikel selbst entwickelt werden und somit eine Ovarialschwangerschaft bedingen, so muss allerdings der Befruchtung eine Berstung der Wand des Follikels vorangegangen sein; es kann aber geschehen, dass die Befruchtung zu einer Zeit stattfindet, wo die Rissstelle sehr klein und der Austritt des Eies unmöglich ist. Nun kann sich aber dieses Letztere bei grösserer Festigkeit und Resistenz der Wand des Follikels so weit entwickelt haben, dass es, bevor sich der Riss vervollständigt, bereits an den Wandungen der Höhle fest anhängt und somit am Austritte gehindert wird. Wie wir bereits oben erwähnten, halten wir nur diese Art der Ovarialschwangerschaften für möglich und glauben, dass ihr verhältnissmässig selteneres Vorkommen nur in der Complicirtheit der zu ihrer Hervorrufung erforderlichen Momente begründet ist.

Symptomatologie. Die Anheftung und Entwicklung des Eies ausserhalb der Gebärmutter zeigt in ihren subjectiv und objectiv wahrnehmbaren Erscheinungen eine solche Unbeständigkeit, dass es geradezu unmöglich ist, ein Bild zu entwerfen, welches, auch selbst nur in seinen gröbsten Contouren, dem Verlaufe einzelner zur Beobachtung kommender Fälle angepasst werden könnte. Es wird daher nicht befremden, dass bei dieser grossen Wandelbarkeit der Symptome die Diagnose der Extrauterinschwangerschaften von jeher als eine der schwierigsten Aufgaben des praktischen Geburtshelfers betrachtet wurde und dass noch heut zu Tage, trotz der bedeutenden Fortschritte, welche die medicinische Diagnostik in den letzten Decennien machte, diese Anomalie häufig ganz übersehen, noch öfter verkannt und mit anderen pathologischen Zuständen verwechselt wird.

Man findet in den geburtshilflichen Lehr- und Handbüchern eine Menge von Symptomen zusammengestellt, welche entweder einzeln oder mehrere in Verbindung das Vorhandensein einer Extrauterinschwangerschaft characterisiren sollen. Wir wollen sie in Kürze hier anführen, müssen aber die feste Ueberzeugung aussprechen, dass nur eine genaue Beobachtung des ganzen Schwangerschaftsverlaufes und eine gründliche innere und äussere Untersuchung mit steter Rücksichtnahme auf die, ähnliche Erscheinungen bedingenden, pathologischen Zustände die Diagnose in jenen Fällen zu sichern im Stande sind, wo der anomale Sitz des Eies noch keine secun-

dären Zufälle (Ruptur des Sackes, innere Hämorrhagie, Vereiterung u. s. w.) hervorgerufen hat, wodurch natürlich die Erkenntniss des eigentlichen Sachverhaltes oft sehr erleichtert wird.

Die vorzüglichsten Symptome sind folgende:

Die ersten 2—3 Monate einer extrauterinalen Schwangerschaft verlaufen sehr häufig ohne irgend eine die Schwangere belästigende, den Verdacht des Arztes erregende Erscheinung. Wir kennen zwei Fälle, wo die ersten vier Schwangerschaftsmonate im ungetrübtesten Wohlsein der Frauen verstrichen und selbst die gewöhnlichen unangenehmen Begleiter der Conception vermisst wurden. Wir können daher Heim durchaus nicht beistimmen, wenn er behauptet, dass diese Functionsstörungen bei Extrauterinalschwangerschaften in der Regel eine ungewöhnliche Höhe erreichen. Wenn diess bloss zuweilen der Fall ist, so kann man es schon desshalb unmöglich als ein diagnostisches Zeichen gelten lassen und um so weniger dann, wenn man bedenkt, dass ähnliche Störungen auch bei normalen Schwangerschaften nicht selten in beträchtlicher Intensität beobachtet werden.

Ebenso geringen Werth für die Diagnose haben die in manchen Fällen beobachteten, periodisch auftretenden, mit Abgang von Blut oder blutigem Schleim verbundenen wehenartigen Schmerzen. Sie sind wohl gewöhnlich in den Contractionen des Uterus, welcher sich seines Contentums, der Decidua, zu entledigen sucht, begründet, zuweilen mögen sie in Zusammenziehungen des Fruchtsackes selbst ihre Ursache haben, werden aber gewiss eben so häufig sowohl durch pathologische Zustände der Gebärmutter bedingt, als sie bei normalen Schwangerschaften beobachtet werden. Dasselbe gilt von dem als charakteristisch hervorgehobenen, unaufhörlichen Schmerze in den Inguinalgegenden oder in der Tiefe des Beckens und der bedeutenderen Schmerzhaftigkeit der Kindesbewegungen. Alle subjectiven Zeichen, wenn sie auch den Arzt zu einer sorgfältigeren Untersuchung der Schwangeren auffordern, werden doch gewiss nie hinreichen, an und für sich die Diagnose sicher zu stellen; leider bietet aber auch die physikalische Untersuchung selten zuverlässige Merkmale.

Eine in der Bauchhöhle gelagerte, resistente, unter dem Drucke schmerzhafte Geschwulst, welche unabhängig von der ebenfalls fühlbaren, vergrösserten Gebärmutter den Unterleib ausdehnt, könnte nur dann mit Zuversicht als das ausserhalb des Uterus gelagerte Ei betrachtet werden, wenn man, was aber gerade in den ersten Monaten nicht möglich ist, in dieser Geschwulst die Bewegungen des Fötus oder die einzelnen Theile desselben deutlich zu fühlen im Stande wäre.

Man behauptet, dass bei Extrauterinalschwangerschaften der Fötus viel oberflächlicher gelagert und daher dem Tastsinne leichter zugänglich ist; aber auch diess ist, wie wir uns selbst überzeugten, keineswegs constant, denn in zwei von uns beobachteten Fällen waren die Umrisse des Fötus noch viel undeutlicher zu fühlen, als bei normalen Schwangerschaften, so dass man in dem einen Falle, trotz dem, dass die Gravidität den neunten Monat erreicht hatte, wegen der Unmöglichkeit, die Kindestheile zu fühlen, an dem Vorhandensein einer Schwangerschaft zweifelte und die Person aus der Gebäranstalt entliess.

Man hat einen besonderen Werth auf die Ungleichmässigkeit der Ausdehnung des Unterleibes bei Extrauterinalschwangerschaften, auf das kreisrunde und trichterförmige Eingezogensein des Nabelringes gelegt; aber auch diese Symptome sind so vielen pathologischen Zuständen gemein, dass sie als nur sehr unzuverlässige diagnostische Behelfe angesehen werden müssen.

Einen gewichtigeren Anhaltspunkt könnte die Auscultation der kindlichen Herztöne geben. — Ist man im Stande, diese letzteren nachzuweisen, so schwinden viele der Diagnose entgegenstehenden Schwierigkeiten, weil durch diess einzige Zeichen die Gegenwart anderer pathologischer Zustände entweder vollkommen ausgeschlossen wird, oder man es höchstens mit einer Complication einer Schwangerschaft mit Abdominal- oder Beckengeschwülsten zu thun haben kann, wo dann die innere Untersuchung häufig ein sicheres Urtheil zulassen wird, ob man es mit einem innerhalb oder ausserhalb der Gebärmutter gelagerten Eie zu thun hat. Leider muss man aber auf dieses diagnostische Hilfsmittel meist Verzicht leisten; denn in den ersten Schwangerschaftsmonaten sind die Herztöne ohnediess nie vernehmbar, und in den späteren ist entweder das Kind bereits abgestorben oder so gelagert, von der Bauchwand so weit entfernt, dass man die Herztöne, selbst wenn sie noch vorhanden wären, nicht wahrzunehmen im Stande ist. Hiebei kommt noch zu berücksichtigen, dass die Extrauterinalschwangerschaft gewöhnlich schon in den ersten Monaten tödtlich endet, und wenn diess auch nicht der Fall wäre, die Herztöne zuweilen schon an und für sich weniger intensiv sind, als bei der Lagerung des Fötus innerhalb der Gebärmutter, weil dieser in der Regel bei Extrauterinschwangerschaften ein langsameres Wachsthum zeigt und gewöhnlich in seiner Entwicklung bedeutend zurückbleibt, in dem obenerwähnten, von uns beobachteten Falle, wo die Schwangerschaft den neunten Monat erreicht hatte, zeigte der Fötus die Grössenverhältnisse einer sechsmonatlichen Frucht und ungeachtet die Mutter noch die Bewegungen desselben deutlich

zu fühlen vorgab, konnte man nirgends die Herztöne entdecken. Gleiche Erfahrungen haben auch Andere gemacht.

Die Resultate der inneren Untersuchung können nur dann einen diagnostischen Werth erlangen, wenn sie bei nachgewiesener Schwangerschaft den leeren Zustand der Gebärmutter darthun; denn die gewöhnlich vorhandene Volumszunahme der Gebärmutter, die Verdrängung derselben aus ihrer normalen Lage, die Verkürzung und Anschwellung der Vaginalportion kommen so vielen pathologischen Zuständen des Uterus und seiner Nachbarorgane zu, dass nur die genaueste, auf die Exclusion dieser Zustände Rücksicht nehmende Untersuchung eine positive Diagnose zulässt.

Diagnose. Wir wollen es versuchen, in den nachfolgenden Zeilen eine differentielle Diagnostik der Extrauterinschwangerschaft und der mit ihr zu verwechselnden pathologischen Zustände zu geben.

1. in Bezug auf die Unterscheidung einer normalen von der extrauterinalen Schwangerschaft verdienen folgende Umstände eine nähere Berücksichtigung:

Fühlt man die einzelnen Theile des Fötus deutlich, vernimmt man dessen Herztöne, sind die activen Bewegungen desselben dem Tastsinne zugänglich, so kann kein Zweifel über das Vorhandensein einer Schwangerschaft Platz greifen und es handelt sich nur darum, zu bestimmen, ob man es mit einer intra- oder extrauterinalen Anheftung des Eies zu thun hat. In diesen Fällen, wo die Schwangerschaft stets die zweite Hälfte erreicht haben muss, wird dann die Sondirung der Uterushöhle gerechtfertigt sein, wenn die Volumszunahme der vom Eie gebildeten Geschwulst in keinem Verhältnisse zur Dauer der Schwangerschaft steht, der Unterleib eine von der Form des schwangeren Uterus abweichende Gestalt zeigt, der frühere Verlauf der Schwangerschaft durch bedeutende Störungen der einzelnen Functionen, durch heftige, zeitweilig eintretende, mit Abgang von Blut oder blutigem Serum verbundene Uterinalkoliken getrübt wurde; wenn es möglich ist, nach sorgfältiger Entleerung der Harnblase nebst der das Ei enthaltenden Geschwulst eine zweite kleinere, nach vorne oder etwas zur Seite gelagerte, durch die Bauchdecken zu fühlen, welche sich bei der gleichzeitigen inneren Untersuchung als der vergrösserte Uterus zu erkennen gibt; wenn endlich die Form, Grösse und Richtung der Vaginalportion, die Gestalt des Muttermundes der Schwangerschaftsperiode nicht entspricht. Gelingt es aber in einem solchen Falle, die Sonde in die Uterushöhle einzuführen, den leeren Zustand der Gebärmutter nachzuweisen, so ist bei der

durch die hörbaren Herztöne, die fühlbaren Theile und Bewegungen des Fötus sichergestellten Diagnose der Schwangerschaft an einem extrauterinalen Sitze des Eies nicht zu zweifeln und um so weniger dann, wenn der in die Vagina oder den Mastdarm eingebrachte Finger die Gegenwart einer vom Uterus unabhängigen, fühlbare Kindestheile enthaltenden Geschwulst nachweist.

2. Hat man sich nun auf die eben angegebene Weise von der Leere der Gebärmutter überzeugt, so fällt die Möglichkeit einer intrauterinalen Schwangerschaft hinweg und es bleibt nur noch zu bestimmen, ob man es mit einem ausserhalb des Uterus gelagerten Eie oder mit sonst einem pathologischen Zustande der Bauch- oder Beckenorgane zu thun hat. — Von diesen letzteren verdienen folgende eine etwas ausführlichere Besprechung:

a) Die fibrösen Geschwülste der Gebärmutter können, wie wir bereits bei der Diagnose der normalen Schwangerschaft auseinandergesetzt haben, nicht selten zu einer Annahme von Gravidität verleiten. Hat man aber den leeren Zustand des Uterus nachgewiesen, so kann immer noch der Zweifel erübrigen, ob die fühlbare Geschwulst nicht durch eine extrauterine Frucht bedingt ist. Besonders gilt diess in jenen Fällen, wo sich die zeitweilig auftretenden Uterinalkoliken, der dabei erfolgende Ausfluss von Blut oder blutigem Schleim, die Eröffnung des Muttermundes, die Verdrängungen des ganzen Organs aus seiner normalen Lage einstellen, Erscheinungen, welche, wie oben bemerkt wurde, mehrseitig als Zeichen der Extrauterinalschwangerschaft angenommen wurden. Selbst die Sondirung der Uterushöhle kann theilweise den Arzt in seinem Irrthume bestärken, indem Erweiterungen und Verlängerungen des Uterinalcavums einer der häufigsten Befunde bei Fibroiden sind und auch gegentheilig bei Extrauterinalschwangerschaft beinahe constant vorkommen. Bei den, dem Tastsinne entweder durch die Bauchdecken oder die Vagina zugängigen Fibroiden wird schon die rundliche oder knollige, scharf umschriebene Form der Geschwulst, ihre bedeutende Derbheit den Gedanken an eine Extrauterinalschwangerschaft beseitigen. Noch zuverlässiger wird die Diagnose, wenn man mehrere solche subperitonäale Geschwülste an der Gebärmutter findet und diese letztere gleichsam von Knollen besetzt zu sein scheint. Sitzen die Geschwülste aber unter der Schleimhaut, ragen sie in die Uterushöhle hinein und sind sie folglich dem Tastsinne weniger oder gar nicht zugängig, so wird die in die Uterushöhle eingeführte Sonde entweder die Gegenwart der Geschwulst nachweisen, oder wenn diese bereits so beträchtlich ist, dass sie die ganze Höhle ausfüllt und so das Eindringem der Sonde verhindert,

wird auch der Muttermund nicht selten so durchgängig, dass der eingebrachte Finger das Fibroid zu entdecken im Stande ist. Berücksichtigt man ferner noch die gewöhnlich längere Dauer des Krankheitsverlaufes, die meist vorhandene Blennorrhöe des Uterus, sind die gewöhnlichen consecutiven Erscheinungen der Fibroide vorhanden, ist das Scheidengewölbe blass, blutleer, zeigen die Brustwarzen und ihre Höfe nicht die der Schwangergerschaft zukommenden Veränderungen, so wird die Möglichkeit einer Extrauterinalschwangerschaft wohl stets ausgeschlossen sein.

b) Ovarientumoren dürften nur dann zu Verwechslungen Veranlassung geben, wenn sie die Grösse eines Mannskopfes nicht überschritten haben. Hier wird das viel langsamere Wachsthum derselben, die oft deutlich fühlbare Fluctuation, die meist vorhandene Blennorrhöe des ausgedehnten, hinaufgezerrten Uterus, dessen Vaginalportion oft ganz in das Scheidengewölbe hineingezogen ist, die Diagnose eines Hydroovariums sichern. Zudem wird man in einem solchen Falle nie die Herztöne des Fötus vernehmen und gänzlich den Glauben an eine Extrauterinalschwangerschaft aufgeben, wenn der Tumor ein solches Volumen erlangt, dass er den Leib übermässig ausdehnt und durch Druck auf die Nachbarorgane beträchtliche Störungen hervorruft; denn es ist kein Fall einer Graviditas extrauterina bekannt, wo der das Ei umgebende Sack eine so enorme Grösse erreicht hätte, wie sie zuweilen bei — Hydroovarien beobachtet wird. — Viel schwieriger ist die Diagnose in jenen Fällen, wo der Ovarientumor gänseei- bis orangengross ist, die Kranke concipirt zu haben glaubt und über das Vorhandensein, die schnellere oder langsamere Volumszunahme jener Geschwulst nichts anzugeben vermag. Nur dann, was aber durchaus nicht immer der Fall ist, wenn die Menstruation regelmässig eintritt, durch die innere Untersuchung bei noch nicht stattgefundener Elevation des Uterus die Höhle desselben nicht verlängert, die Vaginalportion nicht voluminöser, der Muttermund fest geschlossen gefunden wird, wenn die bei Extrauterinalschwangerschaften, und wenn auch nicht constant, doch häufig zu beobachtenden consensuellen Functionsstörungen fehlen, ist man berechtigt, eine Ovariengeschwulst zu diagnosticiren. — Ist aber die Grösse der zu fühlenden Geschwulst dem Zeitraume, welcher seit dem vermeintlichen Momente der Conception verstrichen ist, entsprechend: kann man durch die Bauchdecken oder das Scheidengewölbe in dem mehr oder weniger deutlich fluctuirenden Sacke einen frei beweglichen, festen Körper unterscheiden; sind die Gefässe des Scheidengewölbes beträchtlich entwickelt, sind daselbst Pulsationen der Arterien zu fühlen; ist die Vaginalportion des Uterus vergrössert, weicher,

die Uterinalhöhle dabei verlängert; sind in den verschiedenen Organen die mehrfach besprochenen, der Schwangerschaft zukommenden Functionsveränderungen und Störungen nachweisbar, so wird die Gegenwart einer Extrauterinalschwangerschaft wohl nicht länger zweifelhaft bleiben.

c) Beträchtliche, besonders in den Inguinalgegenden oder im Douglas'schen Raume gelagerte, abgesackte Peritonäalexsudate zeigen bei blosser Berücksichtigung ihrer physikalisch wahrnehmbaren Erscheinungen oft viele Aehnlichkeit mit einer extrauterinalen Frucht. Da sie sich jedoch meist vom Puerperium herschreiben, acute Peritonäitiden vor längerer oder kürzerer Zeit immer vorausgegangen sind, welche jedoch nie schmerzlos und folglich ohne Wissen der Kranken verlaufen, so ist schon in dieser Kenntniss der Entstehungsweise ein wichtiger Anhaltspunkt für die Diagnose geboten. Nebstbei wird eine extrauterine Frucht, bevor sie secundäre Veränderungen an ihrer Lagerstätte hervorgerufen hat, von welchen Fällen bis jetzt einzig die Rede war, nie die den Exsudatmassen eigenthümliche, brettähnliche Derbheit und Härte zeigen.

Diagnose der Ausgänge. Es können im practischen Leben Fälle vorkommen, wo alle die eben erwähnten Unterscheidungsmerkmale unzulänglich sind, wo nur der weitere Verlauf, die längere Beobachtung der Kranken den nöthigen Aufschluss zu geben im Stande ist. Ferner müssen wir noch bemerken, dass gerade die in den ersten Schwangerschaftswochen tödtlich endenden Fälle sehr häufig erst dann zur Kenntniss des Arztes kommen, wenn die todtbringende Katastrophe bereits eingetreten ist. Da aber selbst unter diesen Verhältnissen noch leicht Verwechslungen mit anderen Zuständen unterlaufen können, so wollen wir in Kürze noch die verschiedenen Ausgänge der Extrauterinalschwangerschaften, insoferne sie während des Lebens erkannt werden können, betrachten:

1. Das Absterben und Einschrumpfen der Frucht in den ersten Schwangerschaftswochen ist meist von so geringen Erscheinungen begleitet, dass weder die Schwangere, noch der sie behandelnde Arzt eine Ahnung von dem Eintritte dieses günstigsten Ausganges der Extrauterinschwangerschaften hegen und diess um so mehr, als in solchen Fällen auch die durch die Conception hervorgerufenen Symptome gewöhnlich so unbeträchtlich sind, dass gar kein Verdacht einer anomalen Anheftung des Eies vorausging. So geschieht es, dass man nicht selten bei Frauen, die in der Folge an zufälligen, von der Extrauterinschwangerschaft ganz unabhängigen Leiden sterben, die Spuren einer vorausgegangenen Conception mit anomaler Lagerung des Eies vorfindet, ohne dass die Frauen während des Lebens an das Vorhandensein einer extrauterinen Frucht gedacht hatten. Der Um-

stand, dass, wie von Manchen behauptet wird, bei dem frühzeitigen Absterben der Frucht die kaum merklich gewordenen Zeichen der Conception wieder verschwinden, wird Niemanden, welcher die Trüglichkeit der Schwangerschaftszeichen in den ersten Wochen kennt, verleiten, den obenerwähnten Ausgang einer in dieser Periode vielleicht gar nicht zu erkennenden Extrauterinalschwangerschaft zu diagnosticiren.

2. Erreicht der Fötus den fünften bis sechsten Schwangerschaftsmonat, ohne abzusterben und ohne die später zu besprechende Ruptur der ihn umgebenden Cyste zu bedingen, so kann er entweder nach einem später erfolgten Tode als sogenanntes Lithopädion im Körper der Mutter zurückbleiben, oder durch allmälige Vereiterung seines Sackes und der Nachbarorgane entweder ganz oder theilweise eliminirt werden. Eine diesen beiden Ausgängen ziemlich constant zukommende Erscheinung ist das Auftreten mehr oder weniger intensiver wehenartiger Schmerzen, welche mit dem Abgange einer oft beträchtlichen Menge von blutig-schleimiger Flüssigkeit aus den Genitalien, zuweilen sogar mit Ausstossung der in der Uterushöhle gebildeten Decidua verbunden sind. Selbst wahre Metrorrhagieen wurden in derartigen Fällen beobachtet. Von dem Zustandekommen wirklicher Contractionen des Uterus soll man sich nicht selten durch das Einführen des Fingers in den geöffneten Cervicalkanal überzeugen können, wo man die Zusammenziehungen des Gebärmutterparenchyms durch das Gefühl wahrnimmt. Contractionen der Wände des den Fötus umschliessenden Sackes, welche manche Beobachter gefühlt zu haben behaupten, können nur dann eintreten, wenn der Fötus in einer Cyste liegt, deren Wände Muskelfasern besitzen, wie es bei den Tubar- und Tubouterinschwangerschaften der Fall ist. Wenn man sie auch bei Abdominalgraviditäten gefühlt haben will, so ist es mehr als wahrscheinlich, dass die abwechselnd eintretende Spannung und Relaxation, das Aufsteigen und Senken der Cyste ihren Grund in den Bewegungen des Zwerchfells und der Bauchpresse hatten. Diese Bestrebungen des Organismus, sich des ihm feindlichen Körpers zu entledigen, wiederholen sich nicht selten mehrmals, zuweilen in ziemlich regelmässigen Zwischenräumen; gewöhnlich dauern sie 3—4 Tage und erreichen manchmal eine solche Höhe, dass sie schon öfters sowohl von der Schwangeren, als von dem Arzte für den Anfang eines normalen Geburtsgeschäftes gehalten wurden.

Unterdessen nehmen die oben angeführten Veränderungen des Eies ihren ungestörten Fortgang.

a) Erfolgt die Umwandlung des Fötus in ein Lithopädion, so bedingt, sobald der Fötus ein gewisses Volumen erlangt hat, der unmittelbare Con-

tact des Sackes mit dem Peritonäum gewöhnlich die Erscheinungen einer umschriebenen Peritonäitis, welche sich öfters wiederholen und zuweilen so intensiv werden, dass sie das Leben der Kranken bedrohen. In dem Maasse aber, als sich der Organismus an den fremden Körper gewöhnt, dieser selbst durch die ihn umgebenden Exsudatmassen seinen schädlichen Einfluss auf die Nachbarorgane verliert: in eben dem Maasse nehmen die entzündlichen Erscheinungen an Intensität ab und das Individuum gelangt sehr oft zu einem so befriedigenden Gesundheitszustande, dass kein Organ in seinen Functionen merklich beeinträchtigt, ja, dass selbst noch eine neuerliche Conception mit günstigem Ausgange möglich wird. — Am meisten disponiren zur Lithopädienbildung die Abdominalschwangerschaften; seltener beobachtet man sie bei den an irgend einem Punkte der Tuba angehefteten Früchten.

b) Nicht immer aber zeigt die ebenerwähnte Peritonäitis jene mässige In- und Extensität, dass sie, ohne der Mutter gefährlich zu werden, bloss die Einhüllung der das Ei umgebenden Cyste bewirkt und so den schädlichen Einfluss dieser letzteren auf die Nachbarorgane mässigt; es kommt im Gegentheile nicht selten vor, dass die Anfangs partielle Entzündung sich über eine grosse Parthie des Bauchfells erstreckt und unter den fürchterlichsten Schmerzen dem Leben der Mutter ein Ende macht. Diesen Ausgang hat man bei allen Arten der Extrauterinschwangerschaft beobachtet gewöhnlich tritt er aber erst in den späteren Monaten ein.

c) Wir haben bereits oben die Art und Weise angegeben, wie die zuweilen eintretende Vereiterung der den Fötus beherbergenden Cyste und ihrer Umgebung mit consecutiver Elimination der Frucht zu Stande kömmt und haben nur noch zu erwähnen, dass der Process zuweilen bald nach dem Absterben der Frucht, noch öfter aber nach längerer Zeit, ja sogar nach Jahren eintritt, dass er sehr oft langwierig ist, mit bedeutender marastischer Erschöpfung einherschreitet, welcher die Kranke nicht selten erliegt, und dass anderestheils nicht so leicht eine Krankheitsform vorkömmt, welche die enorme Reproductionskraft des weiblichen Organismus so augenfällig bewährt, wie gerade diese suppurative Ausscheidung der extrauterinen Früchte; denn trotzdem, dass hiebei die beträchtlichsten Zerstörungen im Innern des Körpers vor sich gehen, werden die Frauen doch häufig beim Leben erhalten; ja, es sind sogar Beispiele bekannt, wo die Fähigkeit, in der Folge von Neuem zu concipiren und normal zu gebären, nicht verloren ging. Am günstigsten endet in der Regel dieser Eliminationsprocess, wenn der Abscess sich durch die Bauchdecken öffnet, indem derselbe hier entweder künstlich geöffnet, oder, wenn die Perforation

natürlich erfolgt, die Oeffnung so erweitert werden kann, dass die Entfernung des ganzen Fötus oder einzelner Theile desselben beschleunigt und hiemit der Verlauf der Krankheit beträchtlich abgekürzt wird. Langwieriger, erschöpfender und daher weniger günstig ist die theilweise Entleerung der Frucht durch den Darmkanal, wo zudem nicht selten lange dauernde fistulöse Gänge, Eiterinfiltrationen in das benachbarte Zellgewebe u. s. w. zurückbleiben. Viel seltener ist der Austritt einzelner Fötusrudimente durch die Harnblase oder in Folge der Eröffnung des Sackes in die Höhle des Uterus oder der Vagina durch die Geburtswege; doch sind auch hievon Fälle mit günstigem Ausgange für die Mutter bekannt.

3. Die Ruptur der Cyste ist der gewöhnlichste Ausgang der Extrauterinschwangerschaften. Dézeimèris in seinem classischen Memoire über diesen Gegenstand gibt an, dass sie bei mehr als drei Viertheilen der Fälle erfolge, und zwar bei der Graviditas tubo-uterina in der Regel vor dem Ende des zweiten, bei der Graviditas tubaria im vierten Monate, später bei der Graviditas ovaria und im achten bis neunten Monate bei der Graviditas abdominalis. Die von Tag zu Tag zunehmende Verdünnung und Ausdehnung der Cyste und die jeder Schwangerschaft zukommende Congestion zu den Beckenorganen sind die wesentlichen Ursachen an dem so häufigen Eintritte dieses traurigen Ausganges.

Plötzlich, gewöhnlich ohne irgend eine vorausgegangene Ursache, zuweilen nach einem den Unterleib treffenden Trauma, nach Gemüthsbewegungen, verspürt die Frau einen sehr heftigen, das ganze Nervensystem erschütternden Schmerz, welcher, oft von dem Gefühle einer im Innern erfolgten Zerreissung begleitet, durch längere Zeit fortbesteht. Nun treten entweder die Symptome einer inneren Hämorrhagie, Blässe der Haut, Ohnmachten, Convulsionen, das Gefühl einer warmen, in die Unterleibshöhle ausströmenden Flüssigkeit u. s. w. ein und die Frau erliegt in wenigen Stunden der tödtlichen Blutung, oder es entwickelt sich eine lethale, sehr acut verlaufende Peritonäitis, welche die Mutter in 2—3 Tagen dahinrafft.

Diess sind die traurigen und leider häufigsten Ausgänge einer Anomalie, deren Entstehungsweise höchst dunkel, deren Vorhandensein oft unentdeckt ist, wo weder ein prophylactisches, noch ein curatives Heilverfahren mit nur einigermaassen sicherem Erfolge in Anwendung gezogen werden kann.

Therapie. Aus dem bisher Angeführten erhellt, dass das Verfahren des Arztes ein verschiedenes sein muss, je nachdem er es mit einer Extrauterinalschwangerschaft in den ersten oder späteren Monaten zu thun hat,

je nachdem es bloss die anomale Anheftung des Eies oder bereits die obenerwähnten consecutiven Zustände desselben sind, welche sein Einschreiten erfordern.

1. Wird die Diagnose einer Extrauterinalschwangerschaft schon in den ersten Monaten derselben sichergestellt, was allerdings sehr selten der Fall sein mag, so werden wir bei dem Umstande, dass das Leben der Frucht beinahe nie erhalten, durch das Wachsthum dieser letzteren aber die Existenz der Mutter stets gefährdet wird, wohl nicht auf viele Gegner stossen, wenn wir rathen, Alles zu versuchen, was geeignet sein könnte, die weitere Entwicklung der Frucht zu hemmen, ihr frühzeitiges Absterben zu begünstigen.

Wäre durch die innere Untersuchung der den Fötus beherbergende Sack von der Vagina aus leicht zu fühlen und deutlich zu unterscheiden, so würden wir keinen Anstand nehmen, den Sack selbst mit einem Troicart anzustechen und die Fruchtwässer durch die liegengelassene Röhre zu entleeren, auf dieselbe Art, wie man es bei der Punction von Cysten in den Ovarien oder in den breiten Mutterbändern bereits öfters und mit glücklichem Erfolge geübt hat. Dabei halten wir Friedreich's in neuester Zeit gemachten und auch ausgeführten Vorschlag, auf die Punction eine Injection von Morphiumlösung folgen zu lassen, für keine wesentliche Verbesserung des ersterwähnten Verfahrens, indem die Entleerung der Amnionflüssigkeit für sich allein hinreicht, das beabsichtigte Absterben des Embryo und die Schrumpfung des ihn beherbergenden Sackes zu erzielen. Wäre diess aber nicht möglich, so bleibt die Sorge des Arztes auf Entfernthaltung jedes den Unterleib der Mutter treffenden Traumas, auf Mässigung der fortwährenden, die Ruptur begünstigenden Congestionen zu den Beckenorganen durch Regelung des Stuhlganges, sorgfältige Entleerung der Blase u. s. w. beschränkt. — Sollte die allmälige Ausdehnung der Cyste von heftigen Schmerzen begleitet sein, welche immer auf die drohende Berstung hinweisen, so sind allgemeine und topische Blutentleerungen, emollirende Cataplasmen und das Opium innerlich und in Klystierform an ihrem Platze.

2. Sollte im Verlaufe der ersten sechs Monate der Extrauterinschwangerschaft die Ruptur der Cyste eintreten, so ist anfangs die innere Hämorrhagie durch Compression der Bauchaorta, durch Eisumschläge auf den Unterleib, durch festes Binden der Extremitäten zu mässigen und später, falls die unmittelbaren Folgen jener Blutung nicht tödtlich werden, die consecutive Peritonäitis durch die bekannten Mittel zu beheben. Nie befolge man in einem solchen Falle den von Manchen gegebenen Rath, die

Frucht entweder durch die Eröffnung der Bauchwand oder durch den Vaginalschnitt aus dem Unterleibe zu entfernen; denn einestheils wird ein Kind aus dieser Schwangerschaftsperiode nie am Leben erhalten und anderestheils würde man den aus der Ruptur hervorgehenden Gefahren noch neue, durch die Eröffnung des Peritonäalsackes bedingte, hinzufügen.

3. Hat die Schwangerschaft eine spätere Periode, den 7ten bis 8ten Monat, erreicht, ohne dass die Ruptur der Cyste eingetreten, und ist das Leben der Frucht durch das Vernehmbarsein der Herztöne, durch fühlbare Bewegungen derselben sichergestellt, so wird von vielen Seiten empfohlen, der drohenden Ruptur durch eine künstliche Eröffnung der Bauchhöhle und des Sackes vorzubeugen, um so mehr, als es auf diese Art möglich wird, ein lebendes und lebensfähiges Kind zu Tage zu fördern. Da man aber erfahrungsgemäss nur sehr wenig Hoffnung hat, durch die Laparotomie das Leben des Kindes zu retten und folglich eine wichtige Indication, welche bei normalen Schwangerschaften zur Vornahme des Kaiserschnittes einladet, wegfällt, so erübrigt nur noch die Erörterung der Frage, ob durch die Operation günstigere Resultate in Bezug auf die Erhaltung des mütterlichen Lebens gewonnen würden? Aber auch hier muss mit »Nein« geantwortet werden. Abgesehen von der beträchtlichen, das Bauchfell treffenden Verwundung ist insbesondere die beinahe stets beobachtete heftige Blutung aus den Gefässen des eingeschnittenen Sackes zu berücksichtigen. Man war sehr im Irrthume, wenn man die Operation in Beziehung auf ihre Gefährlichkeit dem Kaiserschnitte gleich stellte. Während bei diesem Letzteren die klaffenden Gefässe der geöffneten Uteruswand, so wie auch jene des Placentarsitzes in der Regel schnell durch die alsbald eintretenden Contractionen der Gebärmutter geschlossen werden, wird diese Contractilität in dem die extrauterine Frucht umschliessenden Sacke vermisst, die eingeschnittenen Gefässe desselben werden nicht verengert und desshalb wird die Blutung beinahe immer viel profuser sein, als jene aus der beim Kaiserschnitte gemachten Uteruswunde. Wenn man ferner berücksichtigt, dass bei Extrauterinalschwangerschaften die Placenta gewöhnlich viel fester mit ihrem Boden verwachsen ist, dass sie nur mit Mühe davon getrennt werden kann, dass hier auch der Placentarsitz keiner, zur Schliessung der Gefässe hinreichenden Contraction fähig ist, so wird man uns nicht bestimmen, wenn wir in Fällen, wo das Leben der Mutter nicht unmittelbar und augenblicklich bedroht ist, von der Operation abrathen und das exspectative Verfahren empfehlen. — Nur dann, wenn der Mutter durch die in manchen Fällen eintretenden, durch kein Mittel zu bewältigenden Contractionen des Uterus und der Bauchpresse

Gefahr droht, oder das extrauterin gelagerte Ei lebensgefährliche Funktionsstörungen hervorruft, würden wir uns zur Eröffnung der Eihöhle und zur Extraction des Fötus entschliessen. — Die Art und Weise, wie die Operation vorzunehmen ist, werden wir in den der Operationslehre gewidmeten Capiteln weitläufiger besprechen und begnügen uns, hier anzuführen, dass im Allgemeinen, namentlich da, wo es sich um die Erhaltung der Frucht handelt, die Oeffnung des Sackes durch die Bauchdecken jener von der Vagina aus vorzuziehen ist, und dass man nur dann zur Kolpotomie schreiten dürfe, wenn der Kopf oder das untere Rumpfende des Kindes bereits tief in die Beckenhöhle herabgedrängt erscheint.

4. Ist bei weit vorgeschrittener Schwangerschaft die Ruptur des Sackes eingetreten, so befolge man das sub 2 angegebene Verfahren und schreite nur dann zur Eröffnung der Bauchhöhle, wenn der Fötus unzweideutige Lebenszeichen wahrnehmen lässt. Ist diess letztere der Fall, so ist die Operation strenge angezeigt und es ist ebenso die Pflicht des Arztes, sie vorzunehmen, wie in jenen Fällen, wo bei Uterusrupturen das Kind grösstentheils oder völlig in die Bauchhöhle getreten ist und als noch lebend erkannt wird. Hiemit wollen wir keineswegs behaupten, dass wir einen günstigen Erfolg von der Operation erwarten; wir wissen recht gut, dass in solchen Fällen Mutter und Kind nur höchst selten erhalten werden dürften; aber nicht zu läugnen ist es, dass wenn man die Extraction des Kindes unterlässt, dieses immer, die Mutter meist zu Grunde gehen wird, im entgegengesetzten Falle aber, wenn auch sehr selten, doch Beide gerettet werden können.

Diese Vortheile des operativen Einschreitens vor dem exspectativen Verfahren fallen aber hinweg, sobald der Tod der Frucht entweder schon vor oder bei dem Eintritte der Ruptur sichergestellt, oder selbst nur sehr wahrscheinlich ist; denn für die Mutter wird durch die Operation gewiss nichts gewonnen, weil man einestheils der Blutung entweder gar nicht oder nur durch die eingreifendsten Mittel Herr werden kann, anderestheils der operative Eingriff eine eben so heftige Peritonäitis hervorzurufen im Stande ist, wie der aus seiner Cyste ausgetretene, in das Peritonäalcavum gefallene Fötus, welcher, wie schon mehrere Fälle vorliegen, entweder abgekapselt, nach und nach zu einem Lithopädium umgebildet, oder durch einen suppurativen Process allmälig, mit Erhaltung der Mutter ausgestossen werden kann.

5. Ist der Fötus bereits vor längerer Zeit abgestorben, nimmt weder er, noch die ihn umgebende Cyste an Volumen zu, ist keine Gefahr der Ruptur mehr vorhanden, so ist in jenen Fällen, wo die Gegenwart des

Fötus keine gefahrdrohenden Erscheinungen hervorruft, kein actives Einschreiten angezeigt. Leidet aber das Wohlbefinden der Mutter auffallend, sei es durch die oft wiederkehrenden heftigen Peritonäitiden, oder durch die Resorption des in der Umgebung des Fötus gebildeten Eiters oder durch den mechanischen Einfluss, welchen der oft voluminöse Tumor auf seine Nachbargebilde ausübt: so dürfte in sehr vielen Fällen das einzige Heil für die Kranke in der Entfernung der Frucht aus der Bauchhöhle zu suchen sein. Wir wollen aber diesem Ausspruche durchaus keine allgemeine Giltigkeit vindiciren, glauben vielmehr, dass auch hier nur die höchste Dringlichkeit des Falles ein operatives Einschreiten rechtfertigt. Nie würden wir, wie es bereits öfter, aber immer mit ungünstigem Erfolge, geschah, zur Extraction der Frucht durch die geöffnete Bauchwand oder Scheide schreiten, wenn die Frau schon gar zu sehr erschöpft und dem Tode nahe wäre. Viel räthlicher ist es hier, der oft Wunder wirkenden Natur zu vertrauen, als mit verwegener Hand durch eine unzeitige Operation den letzten Hoffnungsfaden zu durchschneiden.

6. Nicht selten sieht man sich genöthigt, den Eliminationsprocess der ganzen oder bereits in mehrere Stücke zerfallenen Frucht künstlich zu unterstützen, sei es durch Eröffnung des fluctuirenden Abscesses, oder durch Erweiterung der durch die Suppuration der Bauchdecken, der Scheide etc. bereits gebildeten Oeffnung, oder endlich durch die Extraction des ganz oder stückweise abgehenden Fötus.

ZWEITES CAPITEL.

Abnormitäten der Anhänge des Fötus.

Erster Artikel.

Abnormitäten der Eihäute.

I. Die Blutextravasate.

Wir hatten mehrmals Gelegenheit, abortiv ausgestossene, durch Blutaustretungen metamorphosirte Eier anatomisch zu untersuchen, und theilen hier die Resultate unserer Beobachtungen mit.

Ist das Ei vollständig, ohne Continuitätsstörung, ausgestossen worden, so sieht man auf den ersten Blick nichts als ein hühner- bis gänseeigrosses, ziemlich festes, dunkelblaurothes Blutcoagulum, welches das ausgestossene Ei entweder vollständig umhüllt oder einzelne Stellen desselben, gewöhn-

lich am unteren Umfange, unbedeckt lässt. Entfernt man dieses Coagulum vorsichtig, so erscheint die gewöhnlich deutlich unterscheidbare, oft ziemlich dicke, mit Blut imbibirte, stellenweise fettig entartete Decidua vera, welche in der Regel in ihrem ganzen Umfange ein siebförmiges Ansehen bietet. Einzelne der die Decidua durchbohrenden Löcher sind zuweilen so erweitert, dass sie bequem die Spitze einer feinen Sonde aufzunehmen im Stande sind, welche dann in die zwischen Decidua vera und reflexa befindliche Höhle dringt. Mehrmals ist es uns gelungen, durch Erweiterung eines solchen Loches die Communication des ausserhalb der Decidua vera ergossenen Blutes mit dem zwischen beiden Deciduen befindlichen nachzuweisen, indem wir deutlich unterscheiden konnten, wie feine Fäden coagulirten Blutes aus jener Höhle durch die bezeichneten Löcher der Decidua vera zu dem äusseren Coagulum drangen.

Oeffnet man die Decidua vera vollständig, so findet man ein zweites Blutextravasat, welches an der Reflexa viel fester anhängt, als an dem äusseren Blatte der Decidua, ebenfalls dunkel gefärbt, ziemlich compakt ist und eine Dicke von 2—3''' und darüber zeigt. Gewöhnlich ist es schwer, dieses Coagulum von der Reflexa, ohne letztere zu zerreissen, loszutrennen. Diese ist meistens durch Imbibition des Blutpigmentes dunkler gefärbt, nur selten und da nur an begränzten Stellen mit dem Chorion in Verbindung; denn in der Regel ist der eigentliche Sitz der Blutung jene Stelle, wo sich die Placenta durch Verästlung der Umbilicalgefässe in den Chorionzotten zu bilden beginnt und das ausgetretene Blut verbreitet sich an der äusseren Fläche des Chorions zwischen diesem und der Reflexa, so dass hiedurch diese beiden Membranen von einander getrennt werden.

Unseren Untersuchungen zufolge scheint hier der Blutaustritt zuerst zu erfolgen und das oben erwähnte äussere, die Decidua vera bedeckende Coagulum später, vielleicht erst während der Ausstossung des Eies gebildet worden zu sein. — Das die Oberfläche des Chorions bedeckende Blut ist mit ihm gewöhnlich fest verbunden, füllt den Zwischenraum zwischen den einzelnen, oft ungewöhnlich grossen, kolbigen Zotten aus.

Die Quelle der Blutung ist gewöhnlich in den an der inneren Wand der Gebärmutter sich verzweigenden und bis in die Decidua vera dringenden Gefässen zu suchen, oder es entleert sich das Blut gleichzeitig aus dem fötalen Gefässsysteme.

Abgesehen von den in der unverletzten Amnionhöhle vorfindlichen Extravasaten, welche dieselbe zuweilen ganz ausfüllen, nur durch Berstung der innerhalb der Amnionhöhle verlaufenden Nabelschnurgefässe entstanden sein können, übrigens aber ziemlich selten vorkommen, sind es vor-

züglich die Zerreissungen der sich in den Chorionzotten verzweigenden Umbilicalgefässe, welche uns hier interessiren. Sie können natürlich erst dann stattfinden, wenn die Bildung der Placenta bereits begonnen hat, und stellen daher eigentlich nichts Anderes dar, als frühzeitige Placentarapoplexieen.

Gewöhnlich sind die in dem zarten Placentarparenchyme gelagerten hämorrhagischen Herde begrenzt, bilden mehr oder weniger zahlreiche, zwischen den entwickelten Zotten des Chorions liegende, mit diesen letzteren fest verschmolzene, hirsekorn- bis bohnengrosse, blauschwarze, meist dickflüssiges Blut enthaltende Placques; der übrige Theil der kleinen, in ihrer Entwicklung begriffenen Placenta ist meist anämisch.

Da diese Blutergüsse, wie schon bemerkt wurde, gewöhnlich begrenzt sind, die fötalen Kreislaufsorgane auch keine so beträchtliche Menge Blutes enthalten, dass sie zu profusen Hämorrhagieen Veranlassung geben könnten, so werden derartige Extravasate wohl immer und in sehr kurzer Zeit das Absterben des Embryo bedingen, aber nur dann zu einem schnell erfolgenden Abortus führen, wenn sie sich mit bedeutenden Uterinblutungen, welche das Ei im weiteren Umfange lösen, combiniren.

Wir haben in einer früheren Arbeit (Prager Vierteljahrsschrift, Band 21. S. 34.) die Merkmale anzugeben versucht, welche die Ermittlung des eigentlichen Sitzes der Blutung möglich machen sollten; neuere Untersuchungen haben uns jedoch überzeugt, dass es häufig schwer fallen, ja sogar unmöglich werden dürfte, bei beträchtlicheren, weit verbreiteten Extravasaten zu bestimmen, welche Gefässe zunächst als die Quelle des Blutaustrittes zu betrachten sind, jedenfalls liegen diesen Blutungen häufiger Zerreissungen mütterlicher Gefässe zu Grunde, als solche der Gefässe des Fötus.

Offenbar würde man zu weit gehen, wenn man schon jetzt versuchen wollte, Symptome anzugeben, welche für das Zustandekommen einer solchen Blutung sprechen; die Erscheinungen, wie sie Walther (Abhandlung einer Gesellschaft prakt. Aerzte in St. Petersburg; 7te Sammlung) in seiner Arbeit über die Apoplexia ovi angibt, halten wir für zu vage, als dass man auf sie hin die Diagnose einer derartigen Blutung basiren könnte; denn alle die Zeichen, welche er anführt, sind die eines beginnenden Abortus, zu welchem die in und um das Ei erfolgenden Extravasate beinahe immer Veranlassung geben.

Wichtig sind aber die Folgen und Ausgänge der in Rede stehenden Hämorrhagieen:

1. Erfolgte der Blutaustritt bloss aus den Uteroplacentar- oder Deci-

duagefässen, war die Menge des extravasirten Blutes nur unbeträchlich, reicht sie nicht hin, um das Ei in grösserem Umfange zu lösen, oder durch mechanischen Druck die weitere Entwicklung desselben zu hemmen, so kann das zwischen die Uteruswand und die Decidua, ja selbst das zwischen die beiden Blätter dieser letzteren ergossene Blut entweder vollständig oder wenigstens theilweise resorbirt und so die Schwangerschaft ihrem normalen Ende zugeführt werden.

2. War die Menge des ausgetretenen Blutes aber bedeutend, wurde das Ei entweder gänzlich oder doch in weiter Ausdehnung von den Gebärmutterwänden getrennt, wurde es durch das voluminöse Blutcoagulum comprimirt, mehr oder weniger platt gedrückt, bewirkt diese Compression gar eine Berstung der Eihäute, so ist Abortus die nothwendige Folge.

3. Dasselbe ist der Fall, wenn der Fötus durch Rhexis seiner Gefässe und die hiedurch bedingte Placentarblutung abstarb; auch hier wird das Ei abortiv ausgestossen; nur hängt, wie schon oben bemerkt wurde, die Schnelligkeit, womit der Abortus erfolgt, vorzüglich von der gleichzeitigen Uterinalblutung ab.

4. Bleibt aber, was freilich seltener der Fall ist, das Ei mit dem abgestorbenen Fötus noch längere Zeit im Uterinalcavum zurück, geht das Blutcoagulum gewisse, auch an den Extravasaten anderer Körperstellen zu beobachtende Veränderungen ein, so gibt es zur Entstehung des unter dem Namen der Fleischmole bekannten Gebildes Veranlassung.

II. Die Fleischmole.

Mola carnosa.

Die Art, wie die Umwandlung des Blutcoagulums und der Eihäute in eine Fleischmole vor sich geht, ist unserer Ansicht nach folgende:

Die hämorrhagischen Herde entfärben sich von der Peripherie zum Centrum; die dunkle Färbung derselben wird durch das allmälige Schwinden der Blutkörperchen heller; der Faserstoff wandelt sich in Bindegewebe um, legt sich sowohl an die zunächst liegende Eihaut als auch an die äusserste Schichte des peripherischen, die Decidua vera bedeckenden Coagulums, an die innere Wand der Gebärmutter. Hiedurch werden mehr oder weniger innige Verwachsungen der an einander grenzenden Gebilde veranlasst.

Am festesten ist in der Regel die Verbindung der Mole mit dem Uterus an der dem künftigen Placentarsitze entsprechenden Stelle, so dass die Mole hier, nachdem sie sich schon in ihrem ganzen Umfange von der

inneren Uteruswand losgelöst hat, zuweilen durch einen festen, nur schwer zu trennenden Stiel mit der Gebärmutter zusammenhängt. Das zwischen den beiden Deciduen, der Reflexa und dem Chorion ausgetretene und auf die oben angedeutete Weise umgewandelte Blutcoagulum bedingt einestheils den oft ziemlich dicken Beschlag auf der Reflexa, anderestheils die Verschmelzung dieses Blattes mit dem Chorion.

War der Blutaustritt zwischen der Decidua reflexa und dem Chorion nur unbedeutend, oder die Organisirung des ergossenen Blutes erst stellenweise vor sich gegangen, oder hat die Reflexa mit der Decidua vera festere Verbindungen eingegangen, als mit dem Chorion, so wird man auf der Oberfläche der abgegangenen Mole entweder den sonst von der Reflexa gebildeten Ueberzug gänzlich vermissen, oder ihn nur an einzelnen zerstreuten Stellen vorfinden, während der übrige Theil der Oberfläche von dem verdickten, an seinen Zotten erkennbaren Chorion gebildet ist.

Die Verdickung des Chorions ist ebenfalls durch das zwischen seine Zotten ergossene, mehr oder weniger organisirte Blut bedingt, indem man zwischen jenen entweder noch dunkle interstitielle Blutcoagula, oder die netzförmige Faserung des sich zum Bindegewebe umwandelnden Faserstoffes entdeckt. Die Zotten selbst fanden wir, wie diess auch Späth und Wedl in ihrer gediegenen Arbeit (Späth und Wedl, über mehrere Anomalieen der die Frucht umgebenden Eitheile. Zeitschrift der Gesellschaft Wiener Aerzte. X. Jahrg. pag. 806 u. f.) angeben, mit molekulärer Masse und deutlichen Fettkugeln infiltrirt.

Nach Walther's Untersuchung zeigt auch das manchmal gleichzeitig in die Amnionhöhle ausgetretene Blut den peripherischen Extravasaten analoge Umwandlungen; entweder blosse Coagulumbildung mit bereits eingetretener Entfärbung ohne Verklebung mit den umgebenden Wandungen, oder feste Adhäsion an das Amnion mit Entfärbung der äusseren Schichte, während im Centrum noch die dunkle Farbe unverändert ist.

Das Amnion selbst geht in der Regel keine Metamorphosen ein, liegt oft fest am Chorion an und enthält gewöhnlich eine geringe Menge einer visciden, blassröthlichen Flüssigkeit, in welcher entweder gar keine Spuren des Embryo vorhanden sind, oder höchstens kleine, kaum wahrnehmbare Rudimente entdeckt werden können.

Nichts Seltenes ist es, in den längere Zeit in der Uterushöhle zurückgebliebenen Fleischmolen massenreiche kalkartige Concremente (Steinmolen) vorzufinden, welche ebenfalls als ein Product der oben angegebenen Metamorphosen zu betrachten sind und sich bei der chemischen und

mikroskopischen Untersuchung als phosphorsaurer und kohlensaurer Kalk zu erkennen geben.

Aus dem bis jetzt Gesagten erhellt, dass zum Begriffe einer Fleischmole die Gegenwart eines befruchteten, in das Uterinalcavum getretenen Eies unerlässlich ist, und dass sich alle anderen in der Gebärmutterhöhle vorkommenden oder ausgestossenen Gebilde (Polypen, Fibroide, Pseudomembranen, Blutcoagula) von den Fleischmolen dadurch unterscheiden, dass selbst die genaueste, mit allen uns zu Gebote stehenden Hilfsmitteln vorgenommene Untersuchung an ihnen die dem Eie zukommenden Bestandtheile nicht nachzuweisen vermag. Es ist allerdings wahr, dass es Molen gibt, an welchen die Constatirung der einzelnen Eigebilde mit Schwierigkeiten verbunden ist, aber wir glauben mit Mikschik, dass wenigstens das Chorion durch seine kolbigen Zotten sich unter dem Mikroskope stets so charakterisiren werde, dass eine Verwechslung dieser Membran mit irgend einem anderen Produkte nicht leicht unterlaufen dürfte.

Die Symptome, die Diagnose, den Verlauf und die Ausgänge dieser Species der Molenschwangerschaften werden wir erst erörtern, nachdem wir noch die zweite Art der Molen kennen gelernt haben.

III. Entzündliche Processe auf den Eihäuten.

Das Amnion und Chorion, als vollkommen gefässlose Membranen, können nie der Sitz entzündlicher exsudativer Processe werden. Wohl aber deuten die in der Decidua nicht selten nachweisbaren Bildungen schwieliger, in Form von mehr oder weniger hervorragenden Wülsten auftretenden Bindegewebsmassen auf das Vorkommen wirklicher Entzündungen dieser Membran hin und ist es sehr wahrscheinlich, dass die in den spätern Schwangerschaftsmonaten vorkommenden Trübungen und Verdickungen des Amnion auf der Transsudation der flüssigen, von der entzündeten Decidua gelieferten Exsudate beruhen.

Wir haben uns am geeigneten Orte bereits ausgesprochen, dass wir die Amnionflüssigkeit für ein Secret des mütterlichen Organismus halten, und haben auch die für diese Ansicht sprechenden Gründe angegeben. Sind nun die Eihäute für die normale, von der inneren Uteruswand secernirte Flüssigkeit permeabel, so ist nicht abzusehen, warum nicht auch pathologische, im flüssigen Zustande befindliche Produkte der Gebärmutter zwischen die Eihäute und in die Höhle des Amnion treten könnten. Halten wir diess fest, berücksichtigen wir die vollkommene Gefässlosigkeit der Schafhaut, durch welche schon an sich die Möglichkeit einer Entzündung dieser Membran ausgeschlossen wird, und werfen wir einen Blick auf die

der Entzündung des Amnion zugeschriebenen Symptome, so wird es nicht schwer fallen, eine mit Exsudatbildung verbundene Metritis oder Endometritis als die Ursache dieser Erscheinungen, so wie der an den Eihäuten nachweisbaren anatomischen Veränderungen anzuerkennen. Wir müssen desshalb die von Mercier, Braschet, Olivier d'Angers u. A. beschriebenen Fälle für blosse, während der Schwangerschaft aufgetretene Entzündungen der Substanz oder inneren Wand des Uterus betrachten, wobei das Exudat nicht nur zwischen das Chorion und Amnion, sondern sogar auf die innere Fläche dieses letzteren gesetzt wurde, sich daselbst theils mit den Fruchtwässern vermischte, ihnen das milchartige, mit Flocken gemengte Ansehen gab, theils als feste, eiweissartige Pseudomembran an der Fötalfläche des Amnion erstarrte. Selbst die von Jaquemier als diagnostisches Kennzeichen der in Rede stehenden Krankheit hervorgehobene auffallend schnelle Zunahme des Volumens der Gebärmutter spricht nicht gegen unsere so eben ausgesprochene Meinung, indem die weite Fläche der durch das Ei ausgedehnten Gebärmutter, der hohe Gefässreichthum, die enorme vitale Thätigkeit dieses Organs, die Möglichkeit einer raschen, reichlichen Exsudation durchaus nicht ausschliesst. In den nachfolgenden Bemerkungen zur Pathologie des Fötus werden wir nochmals auf die an der Innenfläche des Amnion zuweilen vorfindlichen pseudomembranösen Stränge (Simonart'sche Bänder), insofern sie zu mancherlei Missbildungen des Fötus Veranlassung geben, zurück kommen.

IV. Die Hydropsieen der Eihäute.

1. Die Blasenmole.

Treffend beschreibt sie Mikschik (Beobachtungen über Molen in der Zeitschrift der Gesellschaft Wiener Aerzte III. Band, S. 289) als eine leichte, flockige, auf dem Wasser beinahe schwimmende Masse, welche aus einem Aggregate zahlloser, gestielter, wasserheller, hanfkorn- bis taubeneigrosser, dolden- und traubenförmig gruppirter Blasen besteht, deren Zwischenräume mit Blutcoagulis älteren und jüngeren Datums gefüllt sind. Das Medium, welches die Masse zusammenhält, ist das Chorion. An einzelnen Stellen bildet dasselbe eine noch ungetrennte, mit der Decidua überkleidete Membran; grösstentheils aber ist das Chorion zu einem Strickwerke von Fäden gezogen, welches durch die darauf sitzenden Zotten das Ansehen eines feinen Filzes gewinnt. Die Zotten bilden deutlich die Stiele für die Blasen. Oft erweitert sich die Zotte zu einer einzigen Blase, öfter zu mehreren, welche dann die Form von Dolden annehmen. Endlich sind einzelne

Zotten zu Röhren gezogen, welche, ein Continuum bildend, in diesem zu mehreren Blasen anschwellen und so die Form des Rosenkranzes bilden.

Bekanntlich hielt man diese Blasen ursprünglich für wirkliche Entozoen, Blasenwürmer, überzeugte sich jedoch in der Folge von der Unrichtigkeit dieser Ansicht durch die genauere, namentlich mikroskopische Untersuchung dieser Gebilde, wobei sich der unmittelbare organische Zusammenhang derselben mit der häutigen Ausbreitung des Chorion herausstellte. Länger aber blieb man im Zweifel, ob die gedachten Blasen aus einer Veränderung der Gefässe oder des eigentlichen Gewebes der Chorionzotten hervorgehen, schliesslich aber entschied man sich und zwar mit vollem Rechte für das Letztere und blieb die Ansicht Gierse's und H. Meckel's (Vhdlg. der Berl. geburtshilfl. Gesellsch., Bd. II, pag. 126), welcher zu Folge die Blasenmole aus einer Hypertrophie der Chorionzotten mit consecutivem Oedem hervorgehe, die am allgemeinsten angenommene.

In neuester Zeit hat nun Virchow (die krankhaften Geschwülste Bd. I. pag. 405 u. ff.) gezeigt, dass die hypertrophirten Zotten der Mola hydatidosa aus einer Fortsetzung desselben Schleimgewebes bestehen, welches die Gallerte des Nabelstrangs bildet. Die Zotten werden nämlich nach Virchows Untersuchungen zusammengesetzt aus einem epithelialen Ueberzuge (Exochorion) und einem schleimgewebigen Grundstock (Endochorion), der zuerst gefässlos ist, später Gefässe erhält und dieser letztere ist es, in welchem die besondere Veränderung Statt findet, welche zur Molenbildung führt.

Ursprünglich ist das ganze Ei mit Zotten bedeckt. Von diesen entwickeln sich jedoch nur die an der Placentarstelle unter normalen Verhältnissen weiter, während die anderen stehen bleiben oder sich zurückbilden. Tritt aber schon sehr frühzeitig d. i. im ersten Monate der Schwangerschaft ein krankhafter Zustand ein, so kömmt es vor, dass sämmtliche Zotten in Wucherung gerathen und hyperplastisch werden. In der Regel erfolgt dann Abortus oder es kann auch sein, dass die Wucherung fortschreitet und das Ei ringsum mit »Hydatiden« besetzt wird. — Eine Zotte, die normal vielleicht kaum den Durchmesser einer halben Linie hat, mag dabei den Durchmesser von einem halben Zoll und darüber erlangen. Je grösser sie ist, um so mehr tritt der Charakter des Schleimgewebes hervor. Sie bekommt eine gallertige, klare, durchscheinende Beschaffenheit und wenn man sie ansticht, so entleert sie eine schlüpfrige Flüssigkeit, welche die Reaction des Mucins darbietet.

Sehr oft gesellt sich zu dieser Degeneration der Chorionzotten, welche Virchow in die Kathegorie der Schleimgeschwülste, Myxome, einreihen

zu müssen glaubt, eine abnorme Anhäufung der Amnionflüssigkeit (Hydrops amnii), wobei der abgestorbene und breiig erweichte Fötus so aufgelöst wird, dass entweder keine Spur oder höchstens nur Rudimente desselben zu entdecken sind.

Ueber die Entstehungsweise der Blasenmole äussert sich Virchow (l. c. pag. 413) folgendermaassen: Da der ganze Process ein irritativer ist, so liegt es gewiss nahe, den Grund desselben in einer von der Uterus oder von dem mütterlichen Blute direct übertragenen Reizung zu suchen. Dafür spricht namentlich die Erfahrung, dass manche Frauen mehrmals hintereinander Blasenmolen gebären, und dass die Decidua deutliche Spuren entzündlicher Verdickung trägt, ja zuweilen sogar mit deutlich polypösen Auswüchsen besetzt ist. Besteht aber eine Endometritis in mehr oder weniger grosser Ausdehnung, so kann die Entwickelung der mütterlichen Gefässe sehr frühzeitig in ungewöhnlicher Ausdehnung erfolgen und so der ganzen Oberfläche des Eies ein stärkerer Reiz zum Wachsthum zukommen, während er gewöhnlich nur an der späteren Placentarstelle der sogenannten Decidua serotina Statt findet. Nimmt die Wucherung der Zotten zu einer Zeit, wo der Embryo noch sehr klein ist, eine grosse Mächtigkeit an, bildet sich aus jeder eine wirkliche Geschwulst, so wird diese auch den selbständigen, parasitischen Charakter gewinnen, welcher alle Geschwulstbildung bezeichnet. Nicht nur werden dann die Zotten dem Embryo das Ernährungmaterial vorenthalten, das sie ihm normal überliefern sollten, das sie aber jetzt in sich selbst verwerthen, sondern sie können auch als lebende Theile fortbestehen, nachdem der Embryo selbst zerstört ist: denn Virchow hält es nach der Kleinheit vieler Embryonen im Verhältniss zur Schwangerschaftsdauer allerdings nicht für unwahrscheinlich, dass die Zotten auch nach dem Tode des Embryo noch fortwachsen (Virchow).

Was die sowohl durch die Blasen-, als durch die Fleischmole hervorgerufenen Erscheinungen anbelangt, so müssen wir nach genauer Würdigung alles in dieser Beziehung Gebotenen eingestehen, dass die Symptome der Molenschwangerschaften als höchst zweideutig und die darauf basirten diagnostischen Schlüsse in der Regel als unzuverlässig betrachtet werden müssen. Bemerken müssen wir aber, dass die Blasenmolen im Allgemeinen längere Zeit in der Uterushöhle getragen werden, als die Fleischmolen, dass sie ein viel beträchtlicheres Volumen erreichen, als diese und so zuweilen durch eine geraume Zeit eine normale Schwangerschaft vortäuschen.

Von der normalen Schwangerschaft wird die Mole nur dann zuweilen unterschieden werden können, wenn die Massenzunahme der Gebärmutter im Widerspruche mit der sicher erwiesenen Schwangerschaftsdauer steht, wenn

das Volumen des Uterus entweder unverhältnissmässig gross oder auffallend klein vorgefunden wird, oder wenn plötzlich ein Stillstand in der gewöhnlichen Volumszunahme eintritt; wenn nach erreichtem 6—7. Schwangerschaftsmonate weder von der Kranken, noch von dem Arzte Kindesbewegungen wahrgenommen oder nach wiederholter Untersuchung keine Herztöne der Frucht entdeckt werden können; wenn sich zu wiederholten Malen entweder mit oder ohne wehenartige Schmerzen ein Blutabgang aus der Uterinalhöhle einstellt, nachdem man sich Gewissheit über den gefüllten Zustand der Gebärmutterhöhle verschafft hat. Bei Mehrgeschwängerten kann auch der Umstand als ein freilich höchst unzuverlässliches diagnostisches Merkmal benützt werden, dass subjective Erscheinungen, wie z. B. ein hoher Grad von allgemeinem Unwohlsein, schnelles Sinken der Kräfte, Abmagerung u. s. w. auftreten, welche den früheren Graviditäten gänzlich fremd waren.

Wir verhehlen uns nicht die Unzuverlässigkeit aller dieser Symptome, von welchen keines die Molenschwangerschaft hinlänglich charakterisirt; doch glauben wir, dass in manchen Fällen die Summe aller oder mehrerer der eben angegebenen Erscheinungen zu einer Vermuthung der Gegenwart einer Mole berechtigen dürfte.

Die Prognose richtet sich nach der Intensität der während der Schwangerschaft und der Ausstossung der Mole auftretenden Blutungen, so wie nach den verschiedenen zur Entfernung derselben nöthigen, mehr oder weniger eingreifenden Hilfeleistungen.

Wird die Mole nicht auf einmal ausgestossen, bleiben Theile derselben durch ihre festere Verbindung mit der inneren Uteruswand lange Zeit in der Gebärmutterhöhle zurück, so können sie zu profusen, lange dauernden Metrorrhagieen Veranlassung geben, wie wir diess in einem auf unserer gynäkologischen Klinik zu Prag beobachteten Falle sahen, wo eine sieben Monate nach der Ausstossung einer Blasenmole dauernde, erschöpfende Blutung erst durch die manuelle Entfernung der im Uteruscavum zurückgebliebenen Reste des Eies behoben werden konnte.

Nicht zu läugnen ist es ferner, dass langwierige Uterinalcatarrhe und Blenorrhoeen, chronische Infarcte, Amenorrhoe und Sterilität keine seltenen Folgen der Molenschwangerschaften darstellen, so wie schon mehrere Beobachtungen vorliegen, wo intensive puerperale Processe auf sie folgten.

In Bezug auf die Behandlung dieser Anomalieen steht es fest, dass da die Kunst das einmal entartete Ei nicht wieder umzubilden vermag da dasselbe früher oder später als fremder Körper ausgestossen werden muss, es das Gerathenste ist, der Natur Alles zu vertrauen und sich damit

zu begnügen, die während des Verlaufes der Molenschwangerschaft auftauchenden gefahrdrohenden Erscheinungen zu heben oder zu mässigen. Da die Diagnose so äusserst unsicher ist, so erscheint auch die von manchen Seiten empfohlene Einleitung der künstlichen Frühgeburt in den wenigsten Fällen räthlich. Lächerlich ist der Vorschlag, durch länger fortgesetzten Gebrauch von Mercurialien das Absterben der Hydatiden bei Blasenmolen zu erzielen (Vigarous) und nach dem Abgange der Mole durch reizende Injectionen in die Uterushöhle die allenfalls noch zurückgebliebenen Thiere zu tödten; verwerflich ist der Rath Puzos's, durch Blutentziehungen, und jener Tott's, durch schmale Diät und Purganzen eine Atrophirung der Mole und hiemit ihre frühere Ausstossung hervorzurufen. Auch die Expulsion der Mole muss den Naturkräften überlassen und die dabei etwa vorkommenden üblen Zufälle müssen nach den bei der Behandlung des Abortus näher angegebenen Regeln beseitigt werden.

2. Hydroamnios.

Mit diesem Namen bezeichnet man die in der übermässigen Ansammlung der Fruchtwässer bestehende Anomalie des Eies. Wir haben bereits zu wiederholten Malen erwähnt, dass wir dieselbe sehr oft bei hydropischen Individuen vorgefunden haben, ein Umstand, welcher die Annahme höchst wahrscheinlich macht, dass die Amnionflüssigkeit ein Secret des mütterlichen Organismus darstellt. So wie aber das Uebermaass der Amnionflüssigkeit seinen Ursprung dem abnormen Wassergehalte des mütterlichen Blutes verdankt, ebenso trägt es selbst durch die oft enorme Ausdehnung des Uterus und die hiedurch bedingte Compression der Beckengefässe zur Steigerung der serösen Infiltration der unteren Körperhälfte der Mutter bei, welche zuweilen eine solche Höhe erreichen, dass jede Bewegung unmöglich gemacht und die Schwangere genöthigt wird, wochenlang mit weit von einander gespreizten unteren Extremitäten die Rückenlage im Bette zu beobachten.

In der Regel fanden wir die in der Amnionhöhle enthaltene Flüssigkeit in Beziehung auf Farbe, Geruch u. s. w. von normaler Beschaffenheit, die Placenta entweder von regelmässigem Volumen, ihr Parenchym gesund, oder es zeigte dieselbe nicht selten hämorrhagische Herde oder die dem Oedem zukommenden Charaktere.

In der Regel ist der Fötus klein, schwächlich, sonst aber normal gebildet, obgleich auch Fälle vorkommen, wo das Hydroamnios mit einer vollkommenen Entwicklung der Frucht gepaart ist. Seltener sind die Fälle wo der Fötus durch Hydrocephalus, Ascites und Anasarca an dem Hydrops

der Mutter theilnimmt, wodurch aber beinahe durchschnittlich ein frühzeitiges Absterben desselben bedingt wird.

Aus dem so eben Gesagten erhellt, dass die uns beschäftigende Anomalie der Eihöhle, obgleich nicht immer, doch sehr häufig auf die Entwicklung und das Leben der Frucht feindlich einwirkt; ebenso wenig dürfen wir uns verhehlen, dass auch der Mutter aus ihr mannigfache Beschwerden und Gefahren erwachsen.

Zu diesen gehören die im Schwangerschaftsverlaufe auftretenden, mehr oder weniger heftigen Schmerzen des Unterleibes, welche mehrere Geburtshelfer, wie Mercier, Olivier d'Angers, Braschet, Jacquemier u. A. veranlassten, die übermässige Anhäufung der Amnionflüssigkeit einer entzündlichen Exsudation des Amnion zuzuschreiben. Aber abgesehen davon, dass noch von keiner Seite die Gegenwart von Gefässen und Nerven im Amnion überzeugend nachgewiesen wurde, lassen sich die der Entzündung des Amnion zugeschriebenen Erscheinungen: die Fieberaufregung, der Schmerz in der Uterusgegend u. s. w. ganz einfach von der durch die abnorme Menge der Fruchtwässer bedingten Ausdehnung und Zerrung der Gebärmutter- und Bauchwände, so wie von den nicht so selten zu beobachtenden, mehr oder weniger ausgedehnten Peritonäitiden oder Metritiden herleiten.

Nebst der Schmerzhaftigkeit des Unterleibes und der beträchtlichen Behinderung in der Bewegung ist es vorzüglich die durch den ausgedehnten Uterus bedingte mechanische Compression der Lungen, welche, nicht selten mit Oedem gepaart, heftige Dyspnoe und zuweilen sogar wahre Erstickungsgefahr hervorruft, wie es einige von uns selbst beobachtete Fälle beweisen.

Ebenso gehört es nicht zu den Seltenheiten, dass in Folge der übermässigen Zerrung und Ausdehnung der Uteruswände zu frühzeitigen Contractionen der Gebärmutter, zu vorzeitigen Ausstossungen des Eies Veranlassung gegeben wird und bemerkt muss werden, dass diese Anomalieen eine sehr häufige Ursache regelwidriger Kindeslagen, mangelhafter Wehen während und profuser Blutungen nach der Geburt abgeben.

Die Diagnose wird durch die mit der Schwangerschaftsdauer nicht im Einklange stehende übermässige Ausdehnung des Unterleibes, durch die stärkere Fluctuation der im Uterus angesammelten Flüssigkeit bei der Percussion und Palpation, durch das ungewöhnlich deutliche Ballotement der Frucht und durch die serösen Infiltrationen und Ansammlungen an anderen Stellen des mütterlichen Körpers begründet.

Bezüglich der Therapie halten wir jedes medicamentöse Einschrei-

ten durch Diuretica und Purganzen, wie es von mehreren Seiten empfohlen wurde, für ganz erfolglos und rathen im Allgemeinen, wenn keine besonders gefahrdrohenden Erscheinungen auftreten, zum exspectativen Verhalten. Sollte aber das Leben der Mutter durch die Compression der Lungen gefährdet werden, so wäre die Einleitung der künstlichen Frühgeburt angezeigt und wir würden in diesem Falle dem Eihautstiche den unbedingten Vorzug vor den übrigen hiezu empfohlenen Methoden geben.

Zweiter Artikel.

Anomalieen des Nabelstranges.

I. Anomalieen der Länge.

Die Länge des Nabelstranges zeigt nicht selten beträchtliche Abweichungen von der Regel; man hat Nabelstränge von 60'' Länge beobachtet und umgekehrt solche Verkürzungen derselben, dass der Fötus mit seinem Nabelringe unmittelbar auf der Placenta oder den Eihäuten aufsass. Letztere Fälle wurden als Mangel des Nabelstranges bezeichnet, welche Bezeichnung insoferne richtig ist, als die strangförmige Verbindung zwischen Fötus und Mutter fehlt; doch ist die Ansicht Burdach's u. A., welche annehmen, dass der Fötus in diesen Fällen bloss durch die Resorption nährender Substanzen aus den Fruchtwässern von Seite seiner Körperoberfläche erhalten werde, irrig, weil, wenn auch der Nabelstrang als solcher fehlt, doch die, freilich kürzeren, Umbilicalgefässe die Communication des fötalen und mütterlichen Organismus unterhalten. Weder die regelwidrige Länge des Nabelstranges, noch dessen Kürze übt in der Regel einen nachtheiligen Einfluss auf die Erhaltung der Frucht und den regelmässigen Verlauf der Schwangerschaft aus. Bei völligem Mangel des Nabelstranges kann in Folge der allmäligen Entwicklung und Volumszunahme des Fötus zu frühzeitigen Lostrennungen der Placenta, zu Blutungen und Abortus Veranlassung gegeben werden. Die übermässige Länge der Nabelschnur ist eine häufige Ursache der Umschlingungen derselben um den Fötus, der Knoten und des Vorfalles.

II. Anomalieen der Dicke.

Wie die Länge, ebenso zeigt auch die Dicke des Nabelstranges die bedeutendsten Differenzen, welche einzig und allein von der grösseren oder geringeren Anhäufung der Wharton'schen Sulze abhängig sind. Wenn auch Mauriceau's Beobachtung einer kindsarmdicken Nabelschnur nur als ein Fund für die Sammler medicinischer Curiositäten betrachtet werden muss,

so gehören doch gewiss Nabelstränge von 12—14''' im Durchmesser nicht zu den Seltenheiten. Sie gehören in der Regel grossen, starken, kräftig entwickelten Früchten an, zeichnen sich durch sehr ausgesprochene enge Windungen aus und sind gewöhnlich kürzer als jene, welche die normale Dicke besitzen. — Umgekehrt ist die Wharton'sche Sulze oft sehr spärlich angesammelt, ohne dass die Entwicklung des Fötus den geringsten Schaden leidet. Wir extrahirten einmal eine reife, vollkommen entwickelte Frucht, deren Nabelstrang bloss aus der Scheide und den drei Umbilicalgefässen bestand, so dass er kaum die Dicke einer Gansfederspule erreichte und bei dem leisesten Zuge zerriss. An solchen dünnen Nabelsträngen vermisst man stets die mehrfach erwähnten Windungen. Nur dann, wenn an einzelnen Stellen die Wharton'sche Sulze etwas reichlicher abgelagert ist, zeigt sich mehr oder weniger deutlich die Tendenz dieser Gefässe, spirale Windungen zu bilden. — Wir erinnern uns keines Falles, wo der anomalen Dicke oder Dünnheit des Nabelstranges irgend ein schädlicher Einfluss hätte zugeschrieben werden können, wesshalb wir diesen Gegenstand, seiner geringen practischen Wichtigkeit wegen, nicht weiter verfolgen wollen.

III. Falsche Knoten.

Umschriebene Anhäufungen der Wharton'schen Sulze, die sogenannten falschen Knoten der Nabelschnur, gehören zu den häufigsten Abnormitäten dieses Gebildes, bieten aber ebenfalls kein weiteres Interesse.

IV. Wahre Knoten.

Wichtiger sind die wahren Knoten, über deren Entstehungsweise so viele und darunter höchst abenteuerliche Meinungen vorgebracht wurden. Wir glauben weiter oben nachgewiesen zu haben, dass der Fötus während seines intrauterinalen Lebens nicht bloss Rotationsbewegungen um seine Längenachse auszuführen im Stande ist, sondern dass auch die Bewegung um seine Querachse möglich ist und gewiss auch nicht selten erfolgt. Steht aber dieses Factum fest, wofür wir unsere Beweisgründe bereits angeführt haben, so ist nicht abzusehen, warum der seine Lage ändernde Fötus mit dem Rumpfe nicht in eine von der Nabelschnur gebildete einfache Schlinge treten, langsam durch dieselbe schlüpfen und sie so allmälig in einen wahren Knoten zu schlingen vermöchte. Nur auf diese Art lassen sich die festgeschürzten Knoten, an welchen die tiefen Depressionen der in einander geschlungenen Parthieen, die theilweise oder vollständige Verdrängung der Wharton'schen Sulze für ein längeres Bestehen sprechen, erklären; so wie

es gewiss ist, dass sie sich zuweilen erst während der Geburt bilden, indem das Kind durch eine entweder auf dem Muttermunde liegende, oder auch um seinen Rumpf gewundene Schlinge hindurchtritt und so die einfache Schlinge in einen mehr oder weniger fest zusammengezogenen Knoten verwandelt, wie man sich bei Geburten, wobei man die um den Hals geschlungene Nabelschnur über die Schultern zurückschiebt und den Rumpf durch die Schlinge treten lässt, leicht überzeugen kann.

In der einfacheren oder complicirteren Anordnung der Schlinge, durch welche der Fötus durchgleitet, in dem einmaligen oder mehrmaligen Durchschlüpfen dieses letzteren ist der Grund der ein- oder mehrfachen Schürzung des Knotens zu suchen. Dass diese wahren Knoten, wenn sie fester geschürzt sind, durch mechanische Behinderung des fötalen Kreislaufes zum frühzeitigen Absterben der Frucht und zu deren vorzeitiger Ausstossung Veranlassung geben können, unterliegt keinem Zweifel.

V. Umschlingungen der Nabelschnur.

Umschlingungen der Nabelschnur um den Hals, die Extremitäten, den Rumpf des Fötus werden sehr häufig beobachtet. Sie entstehen entweder durch active Bewegungen einzelner Extremitäten, durch Drehungen des Fötus um seine Längenachse, oder, was öfter der Fall sein mag, durch das Eintreten desselben in eine bereits gebildete Nabelschnurschlinge. Die häufigsten Umschlingungen sind jene um den Hals, seltener jene um die Achseln, die unteren Extremitäten und die seltensten jene um den Leib; sie sind ein- oder mehrfach, zuweilen so complicirt, dass, wie wir einmal beobachteten, die Nabelschnur viermal um den Hals, einmal um den Hals und die linke Schulter und zweimal um den Bauch des Kindes geschlungen war; ihre Länge betrug in diesem Falle 53″.

Auf das Leben des Kindes wirken selbst mehrfache Umschlingungen nur äusserst selten schädlich ein; doch können sie, besonders wenn die Nabelschnur etwas kürzer ist, zu Lostrennungen der Placenta von der inneren Uteruswand, zu Blutungen und Frühgeburten Veranlassung geben, was aber gewiss nur selten der Fall sein dürfte. Ist die Nabelschnur bei vorhandener Umschlingung sehr dünn und sulzarm und erfährt das zum Nabel laufende Ende der Schnur eine ungewöhnliche Spannung (Hecker) so können hiedurch für den Fötus tödtlich endende Circulationsstörungen veranlasst werden. Von den durch die Umschlingungen des Nabelstranges bedingten spontanen Amputationen einzelner Kindestheile wird später noch gesprochen werden.

VI. Anomalieen der Insertion.

1. Die Beobachtungen von Portal, Cloquet u. A., welche Insertionen des fötalen Endes der Nabelschnur am Kopfe des Fötus betreffen, enthalten zu viel des Räthselhaften, als dass man sie als unumstössliche, keiner anderen Deutung fähige Thatsachen annehmen könnte. Erst mehrere und genauer untersuchte Fälle können hier entscheiden. Auf einige Beobachtungen, bei welchen wir die Nabelschnur mit verschiedenen Theilen der Oberfläche des Kindeskörpers verwachsen fanden, gestützt, glauben wir annehmen zu müssen, dass auch in den oben citirten Fällen eine solche Verwachsung der aus dem Nabelringe hervortretenden Nabelschnur mit dem Kopfe des Fötus vorhanden war.

2. Am Placentarende unterscheidet man folgende Anomalieen der Insertion:

a) Die Insertio excentrica, wobei sich der Nabelstrang mehr oder weniger entfernt von der Mitte der Placenta inserirt, wird gewöhnlich als eine besondere Anomalie beschrieben; doch ist diese Art der Insertion so häufig, dass man sie eher als Norm, die centrische Insertion hingegen als Abnormität betrachten könnte. Späth und Wedl beobachteten bei 1000 von ihnen untersuchten Nachgeburtstheilen die Insertio centrica 33mal, die excentrica 564mal. Die Art der Vertheilung der Umbilicalgefässe ist die normale; auch ist die Insertio excentrica ohne irgend einen schädlichen Einfluss für die Mutter und das Kind. Sie bildet den Uebergang zur

b) Insertio marginalis, bei welcher sich der Nabelstrang am Rande des Mutterkuchens festsetzt. Es ist eine ziemlich constante Beobachtung, dass die am unteren Umfange des Uterus angehefteten Placenten eine solche Randinsertion des Nabelstranges darbieten. Die eben genannten Beobachter sahen diese Art der Insertion bei 1000 Placenten 5mal.

c) Zuweilen kömmt es vor, dass sich bei dieser marginalen Insertion der Nabelschnur die Gefässe derselben schon vor ihrem eigentlichen Eintritte in die Placenta von einander entfernen und vereinzelt in den Rand des Mutterkuchens eintreten. Diese Art der Insertion wird mit dem Namen: Insertio filamentosa oder furcalis bezeichnet. Ein höherer Grad dieser letzteren stellt die

d) Insertio velamentosa dar. Hier treten die Umbilicalgefässe 4—6″ vom Rande der Placenta entfernt zwischen die Eihäute, theilen sich schon hier in mehrere, gewöhnlich ansehnliche Aeste und erreichen erst nach diesem ihrem längeren oder kürzeren Verlaufe zwischen den Eihäuten den Rand der Placenta. Verlaufen die einzelnen Gefässe am unteren Umfange

des Eies, so kann einestheils durch ihre Compression von Seite des darauf ruhenden Fötus, anderestheils durch ihre während des Blasensprunges erfolgende Zerreissung dem Leben der Frucht eine Gefahr erwachsen, wie bereits mehrere Fälle vorliegen. In diagnostischer Beziehung kömmt zu erwähnen, dass eine im unteren Umfange des Eies verlaufende Arterie, deren Pulsationen nach Eröffnung des Muttermundes mittelst des Fingers wahrgenommen werden können, leicht zur Annahme eines Nabelschnurvorfalles verleiten könnte, wie uns selbst vor mehreren Jahren ein solcher Fall vorkam.

VII. Anomalieen der Nabelschnurgefässe.

1. Es gehört nicht zu den besondern Seltenheiten, dass sich die aus den Aa. hypogastricis des Fötus entsprungenen Umbilicalarterien noch vor ihrem Austritte aus dem Nabelringe vereinigen und als gemeinschaftlicher, gewöhnlich etwas stärkerer Stamm zur Placenta verlaufen. Hierauf basirt meist die bereits von Meckel gemachte Beobachtung des Mangels einer Nabelarterie; denn nur selten ist gleich ursprünglich eine einzige Umbilicalarterie als unmittelbare Fortsetzung der Bauchaorta vorhanden.

2. Gegentheilig spaltet sich eine Arterie entweder innerhalb oder ausserhalb des fötalen Körpers in 2—3 Aeste, wodurch das Vorkommen von 3—4 solchen Gefässen im Verlaufe der Nabelschnur erklärt wird. Eine 3''' lange Anastomose der Arterien zweier, einer zusammengewachsenen Zwillingsplacenta angehörigen Nabelschnüre beschreibt Busch. Nie sahen wir eine solche anomale Spaltung der Vene in der Nähe des Nabelringes und am Placentarrande nur dann, wenn eine Insertio furcalis oder velamentosa des Nabelstranges vorhanden war.

3. In äusserst seltenen Fällen hat jedes einzelne Gefäss eine besondere Scheide, so dass das Kind anscheinend mit 2—3 Nabelsträngen versehen ist. Wir beobachteten einen solchen Fall, wo in der einen Scheide die zwei Arterien waren, in der andern die Vene verlief. Hierauf lassen sich wohl auch die älteren Angaben von Früchten mit mehreren Nabelschnüren reduciren.

4. Zuweilen findet man eine Stenose der Umbilicargefässe, bedingt durch eine allzustarke Torsion des Nabelstrangs. Dieselbe beschränkt sich gewöhnlich nur auf die dem Nabelringe zunächst gelegene Parthie dieses Gebildes und kann eine vollständige Undurchgängigkeit der Gefässe, in Folge dessen ein vorzeitiges Absterben der Frucht bedingen. Dass diess nicht selten der Fall ist, dafür spricht der Umstand, dass nach Meckel's Zusammenstellungen (Vgl. Müller's Archiv, 1850. Heft 3.) die besagte

Torsion bei 48 im marcerirten Zustande geborenen Früchten viermal vorgefunden wurde. Nach Hecker's Beobachtungen scheint diese Anomalie der Nabelschnur häufiger bei Mehr- als bei Erstgeschwängerten vorzukommen, was dann wohl in der die Drehungen des Fötus begünstigenden grösseren Geräumigkeit der Uterushöhle begründet sein dürfte.

5. Die Entzündung der Nabelschnurgefässe gehört jedenfalls zu den selteneren Anomalieen der Eigebilde. Unter den vielen von uns untersuchten Nachgeburten zeigte nur eine einzige, einem todten Kinde angehörende, die eine Entzündung der Nabelvene charakterisirenden Veränderungen. Der ganze Nabelstrang erschien dunkelblauroth; in der ausgedehnten Vene fand sich theils ein schmutzig-röthliches, zerreibliches Blutgerinnsel, theils exsudirte, den Wänden fest anhängende, hie und da mattweissliche, geronnene, an anderen Stellen zu einem dicken Eiter zerfallene Fibrine. Die Entzündung begrenzte sich an der Insertionsstelle des Nabelstranges in den Mutterkuchen, setzte sich jedoch in dem kindlichen Theile bis an die Leber fort. Die grösseren Venenstämme der Placenta strotzten von theils flüssigem, theils coagulirtem Blute, zeigten aber keine Spur von Entzündung. Die Placenta selbst war sehr blutreich und enthielt mehrere ältere apoplectische Herde, welche höchst wahrscheinlich dadurch bedingt wurden, dass die Vene durch das Coagulum und die exsudirte Fibrine allmälig verschlossen wurde, eine Stase des durch die Umbilicalarterien in die Placenta strömenden Blutes hervorrief und so eine Ruptur der kleineren Gefässstämme und hämorrhagische Ergüsse in das Parenchym des Mutterkuchens veranlasste.

6. Nebst der Entzündung der Nabelvene sind noch die durch Circulationshemmungen bedingten Varicositäten dieses Gefässes zu erwähnen, welche zuweilen das Volumen eines Taubeneies erreichen und nur in äusserst seltenen Fällen durch die Berstung der Wandungen zu profusen, für den Fötus tödtlichen Blutungen in die Amnionhöhle Veranlassung geben.

VIII. Cysten des Nabelstranges.

Ruysch beschreibt einen Nabelstrang, welcher so viele Cysten enthielt, dass er ganz aus einer Verkettung von mit Flüssigkeit gefüllten Bläschen zu bestehen schien. Wir haben Cysten bis zur Grösse eines Hühnereies gesehen; kleinere, erbsen- bis bohnengrosse gehören zu den nicht seltenen Befunden. Kleinere Cysten kommen bei vollkommen normal gebildeten, lebend gebornen Kindern vor; grössere sahen wir 2mal bei todt gebornen Früchten; ob sie durch die mechanische Compression der Nabelschnurgefässe das frühzeitige Absterben des Fötus bedingten, wagen wir

nicht zu entscheiden. Sie haben ihren Sitz immer in der Wharton'schen Sulze und bilden vollkommen abgeschlossene Räume, über deren Entstehung wir uns nur die Vermuthung auszusprechen wagen, dass sie in ähnlicher Weise, wie die Blasen der Traubenmole durch eine Verflüssigung des die Wharton'sche Sulze bildenden Schleimgewebes zu Stande kommen können. Nicht verwechseln darf man mit ihnen die stellenweisen Anhäufungen der Wharton'schen Sulze, die sogenannten falschen Knoten und varicöse Ausdehnungen der Umbilicalvene, welche im Ganzen viel häufiger vorkommen als die in Rede stehenden Cysten des Nabelstranges.

Dritter Artikel.

Abnormitäten der Placenta.

I. Mangel der Placenta.

Henkel, Wrisberg, Joerg, Michaëlis, d'Outrepont u. A. erzählen Fälle von gänzlichem Mangel der Placenta. Leider findet man in keinem der bekannt gemachten Fälle eine genauere anatomische Beschreibung der Art und Weise, wie die Verbindung des Fötus mit der Mutter bewerkstelliget war; denn nur so viel ist sichergestellt, dass sich die Umbilicalgefässe zwischen dem Amnion und Chorion astförmig verzweigten, ohne dass sie ein dem Mutterkuchen entsprechendes parenchymatöses Organ gebildet hätten. Bei Berücksichtigung dieser Gefässanordnung kann man aber den Zustand nicht als einen völligen Mangel der Placenta betrachten; diess wäre nur dann richtig, wenn gar keine Gefässverbindung zwischen dem Fötus und der Mutter nachweisbar wäre. Unserer Ansicht nach ist obiger Befund als rudimentäre Bildung der Placenta zu bezeichnen, indem es gewiss ist, dass die Gefässverzweigungen zwischen Amnion und Chorion die Stelle einer normal entwickelten Placenta versahen und, wenn auch nur nothdürftig, das Leben und die allmälige Entwicklung der Frucht unterhielten. Mehrmals war diese Anomalie mit Monstrositäten des Fötus complicirt; beinahe immer trat Frühgeburt ein und immer war das Kind klein, schwächlich, in seiner Entwicklung zurückgeblieben.

II. Regelwidrige Kleinheit der Placenta und die in ihr Parenchym abgelagerten Kalksalze.

Die Kleinheit der Placenta kann entweder in einer mangelhaften primären Bildung oder in einer zu rasch vor sich gehenden Involution begründet sein. Dieses vorschnelle Altern der Placenta haben wir vorzüglich

bei sehr grossen, stark entwickelten Früchten beobachtet und wir glauben, dass wenn der Fötus einmal eine gewisse Stufe seiner Ausbildung erreicht hat, er nur einer geringeren Menge nährender Elemente bedarf, wesshalb auch die Function der Placenta in den späteren Perioden der Schwangerschaft weniger energisch von Statten geht, als in den früheren, wo das schnelle Wachsthum des Fötus ihre volle Thätigkeit in Anspruch nimmt. Vollkommen Recht hat Lobstein, wenn er sagt: »er habe sich über»zeugt, dass bei frühzeitigen Geburten die Placenta nicht nur grösser, son»dern auch schwammiger und blutreicher sei, und dass sie bei vollkommen »reifen oder zu spät geborenen Früchten kleiner, härter und ihre Uterin»fläche weniger ungleich, mehr glatt und oft von einer Kalklage bedeckt »sei.« Diese Volumsabnahme der Placenta hat ihren Grund in einer allmäligen Obliteration der Placentargefässe, in deren Wände grössere oder geringere Mengen kohlensauren Kalkes abgelagert werden, welche Verkalkungen vorzüglich an der Uterinalfläche, seltener im Parenchyme, am seltensten an der Fötalfläche des Mutterkuchens beobachtet und von Cruveilhier als Caducité du placenta bezeichnet werden. Nach Späth und Wedl sind, wie wir diess auch bestätigt fanden, diese Kalksalze häufig nur an den Spitzen der Zotten zu treffen, während der übrige Theil derselben und die Stiele frei von diesen Depositionen sind; oder sie finden sich in den Zotten und Stielen in ihrer ganzen Ausdehnung, wesshalb anzunehmen ist, dass die Ablagerungen an dem abgerundeten Endtheile der Zotten beginnen.

Wie schon oben bemerkt wurde, üben diese Kalkablagerungen, wenn sie nicht gar zu massenreich sind, keinen schädlichen Einfluss auf das Leben des Kindes. Bedecken sie aber eine grössere Parthie der Uterinalfläche der Placenta, oder verwandeln sie, wie mehrere Fälle bekannt sind, das ganze Organ in ein steinigtes Concrement, so wird nothwendig die Gefässverbindung zwischen der Mutter und dem Fötus gestört, wodurch das nicht seltene Vorkommen todter Früchte bei solchen Verkalkungen des Mutterkuchens erklärt wird.

III. Regelwidrige Theilung der Placenta.

Die regelwidrige Theilung der Placenta in mehrere Lappen (Placenta duplex, triplex, multiplex), so wie die Bildung einer oder mehrerer Nebenplacenten (P. succenturiata), sind als ein Stehenbleiben auf einer niederen Entwicklungsstufe zu betrachten, übrigens von keinem Einflusse auf den Verlauf der Schwangerschaft.

IV. Blutergüsse in das Parenchym der Placenta.

Anatomisches Verhalten. Braschet, d'Outrepont, Simpson, Jacquemier, insbesondere aber Gierse und H. Meckel gebührt der Dank, dass sie ihre Aufmerksamkeit auf die genauere Erforschung dieser nicht nur wissenschaftlich interessanten, sondern auch practisch wichtigen Anomalieen gewandt haben.

Sie stellen eine der häufigsten Placentarkrankheiten dar und es gibt keine Stelle der Placenta, an welcher solche Blutergüsse nicht vorgefunden worden wären; man sieht sie mitten im Parenchyme ebenso, wie an der Fötal- oder Uterinalfläche der Placenta; sie sitzen ebenso oft am Rande derselben, als in der nächsten Umgebung der Nabelschnurinsertion. Nicht minder zeigt ihre Ausdehnung die mannigfaltigsten Differenzen; es finden sich Extravasate von Stecknadelkopfgrösse und gegentheilig andere, welche das Volumen eines Taubeneies und darüber erreichen. Was den Ursprung dieser Extravasate anbelangt, so ist es gewiss, dass er ebenso gut dem mütterlichen wie dem fötalen Gefässsysteme zugeschrieben werden muss. Da der Eintritt mütterlicher Gefässe in das Parenchym der Placenta mit Sicherheit nachgewiesen ist, so unterliegt es auch keinem Zweifel, dass die Rhexis dieser Gefässe einen Blutaustritt zwischen die Läppchen der Placenta zur Folge haben kann. Für das leichte Zustandekommen einer solchen Berstung sprechen aber: die Zartheit und Dünnwandigkeit der oben genannten Gefässe; die beträchtliche Zerrung, welcher sie durch die Ausdehnung der Gebärmutter und des Eies ausgesetzt sind; die im Verlaufe jeder Gravidität auftretenden Congestionen zu den Beckenorganen; die mechanischen, auf den ausgedehnten Uterus wirkenden Einflüsse, z. B. Stösse, Erschütterungen u. s. w. und endlich die oft zu constatirenden partiellen Contractionen der Gebärmutter. Alle diese Umstände sind geeignet, Rupturen jener Gefässe mit consecutivem Blutaustritte hervorzurufen. Ist aber die Berstung erfolgt, so kann sich das Blut entweder in das Parenchym der Placenta infiltriren, oder, wenn die Blutung rasch und profus auftritt, das Gewebe derselben zerreissen und so ein massenreiches Extravasat bedingen. Durch diese Zerreissung des Gewebes erleiden aber nothwendig auch die Verzweigungen der Umbilicalgefässe des Fötus beträchtliche Continuitätsstörungen, welche eine Vermischung des fötalen Blutes mit dem mütterlichen in dem hämorrhagischen Herde zur Folge haben.

In Beziehung auf den Sitz und die Ausdehnung dieser Extravasate muss man oberflächliche, auf der Fötal- und Uterinalfläche des Mutter-

kuchens zu beobachtende und tiefsitzende oder parenchymatöse unterscheiden.

Wir haben uns oft überzeugt, dass Gierse und Meckel im Irrthume sind, wenn sie glauben, dass oberflächliche Blutergiessungen verhältnissmässig selten sind und in der Regel durch eine Weiterverbreitung der ursprünglich parenchymatösen Ergüsse entstehen. Sehr oft findet man sowohl an der Uterinal-, wie an der Fötalfläche der Placenta deutlich begrenzte, lobuläre Extravasate, welche rings von normalem Parenchyme umgeben sind, so dass an dem häufigen Vorkommen wirklich bloss oberflächlicher Blutungen nicht gezweifelt werden kann. Schon Dubois hat darauf aufmerksam gemacht, dass das an der Fötalfläche der Placenta ausgetretene Blut die Eihäute zuweilen bucklich in die Höhe hebt und dass die fälschlich als Aneurysmen und Varices der Placenta betrachteten Erhebungen der Eihaut an der Fötalfläche des Mutterkuchens sehr oft in solchen Blutextravasaten begründet sind.

Wichtiger und folgenreicher sind die sogenannten parenchymatösen Blutergüsse. Sie erscheinen in dreifacher Form:

1. Das ausgetretene Blut bildet sich in der Mitte eines Placentarlappens eine weite, unregelmässige Höhle, welche oft mit mehreren kleineren, in ihrer Nachbarschaft gelegenen in Verbindung steht. Das diese Cavitäten umgebende Gewebe ist vom imbibirten Blutfarbestoff dunkelbraunroth gefärbt, breiig aufgelockert und verräth oft, von der Uterinalfläche aus gesehen, mit Bestimmtheit den in der Tiefe sitzenden hämorrhagischen Erguss. Nach dem verschiedenen Alter dieses letzteren findet man das in den Höhlen angesammelte Blut entweder noch dünnflüssig oder es erscheint als eine dunkelrothe, theerartige, zuweilen coagulirte Masse. Alle beträchtlichen Extravasate erscheinen unter dieser ersten Form; sie bedingen eine vollständige Zerreissung und Zerklüftung des Gewebes, verdrängen dieses letztere so, dass in dem Extravasate selbst nur selten und dann nur spärliche Reste der Placentarzotten vorgefunden werden. Am häufigsten findet man sie, wie auch Jacquemier bemerkt, an der Peripherie der Placenta und nicht selten ist es möglich, eine Communication der Höhle mit einem benachbarten grösseren Gefässe, vorzüglich mit der grossen Randvene, zu entdecken: so wie wir uns mehrerer Fälle erinnern, wo sich die Gewebszerreissung bis an die Uterinalfläche erstreckte und ein beträchtliches Blutcoagulum daselbst austreten liess, welches nothwendig zur Trennung der von ihm bedeckten Placentarstelle von der inneren Uteruswand führen musste.

2. Die zweite Form erscheint in Gestalt lobulärer, scharf begrenzter,

höchstens wallnussgrosser, mehr oder weniger zahlreicher Herde, welche entweder von dem Inneren des Parenchyms bis auf die Oberfläche des Mutterkuchens hervorragen, oder als festere, von normalem Gewebe bedeckte Knollen in der Tiefe der Substanz fühlbar sind. Auch hier ist das in der regelmässig gestalteten Höhle enthaltene Blut, falls es sich nicht schon längere Zeit daselbst befindet, gewöhnlich dunkelbraunroth, dickflüssig, gleichsam theerartig; ist das Extravasat aber schon älteren Ursprungs, so findet man die im Verfolge anzugebenden Metamorphosen. Sind mehrere solche hämorrhagische Herde an einer Placenta vorfindlich, was gar nicht selten der Fall ist, so kann jeder derselben eine andere Beschaffenheit des in seiner Umwandlung begriffenen Contentums zeigen.

3. Bei der dritten Form sieht man bloss einen oder mehrere Lappen dunkler gefärbt, kann mittelst des Gefühls ihre grössere Härte wahrnehmen, findet das Gewebe brüchiger, wird aber fruchtlos nach einer grösseren mit Blut gefüllten Höhle suchen. Durchschneidet man aber einen solchen Lappen, so werden nicht selten mehrere linsen- bis erbsengrosse, schwarzrothes, flüssiges Blut enthaltende Herde geöffnet, welche mitten in dem hyperämischen, sonst aber normalem Placentargewebe gebettet sind. Wir haben diese Form der Blutergiessungen beinahe ausschliesslich nur in jenen Fällen gefunden, wo ein längerer auf die Nabelschnurgefässe ausgeübter Druck, wie er z. B. bei Steissgeburten, Nabelschnurvorfällen vorkommt, die fötale Circulation hemmt. Diess, so wie der Umstand, dass die apoplectischen Herde in der Mitte hyperämischer, von den strotzenden Umbilicalgefässen gebildeter Cotyledonen vorkommen, bestimmen uns zu der Ansicht, dass diese Form der Extravasate vorzüglich, ja vielleicht einzig und allein durch die Ruptur der fötalen Gefässe hervorgerufen werde.

Die lobulären begrenzten Extravasate sind, wie es die häufig vorfindlichen, einen längeren Zeitraum erfordernden Metamorphosen des ergossenen Blutes beweisen, gewiss in den meisten Fällen von keinen schädlichen Folgen für den Schwangerschaftsverlauf begleitet und die dritte Form wird, da sie in den ersten Perioden des Bestehens der Placenta nur durch bedeutendere, die Fötalcirculation beeinträchtigende Uterinalblutungen hervorgerufen wird, durch diese letzteren so wie durch das Absterben des Fötus eine Ursache für den Abortus abgeben.

Die Beschreibungen der Blutextravasate, wie wir sie bis jetzt gegeben haben, sind im Allgemeinen der Untersuchung entweder völlig reifer oder wenigstens der Reife naher Placenten entnommen; in Bezug auf die früheren Perioden der Schwangerschaft verweisen wir auf das, was wir weiter oben über die Blutergiessungen zwischen die Eihäute angeführt

haben. Bemerken müssen wir jedoch, dass die beträchtlichen parenchymatösen Hämorrhagieen, welche mit Zerreissung und Verdrängung des Placentargewebes auftreten, wenn sie im 3ten bis 5ten Monate erfolgen, unausweichlich die frühzeitige Trennung und in der Regel auch die consecutive Ausstossung des Eies bedingen.

Die beschriebenen Extravasate gehen, wenn ein längerer Zeitraum von ihrem Zustandekommen bis zur Ausstossung des Eies verstreicht, folgende Metamorphosen ein:

1. Das ausgetretene Blut scheidet sich in Faserstoff und Serum; letzteres wird resorbirt; die Blutkörperchen verschwinden und der zurückgebliebene, verdichtete Faserstoff bildet einen röthlichweissen, die Höhle mehr oder weniger vollständig ausfüllenden, platten Knoten, welcher, ohne eine weitere Organisation einzugehen, unter dem Mikroskope bloss die der Fibrine zukommende, netzförmige Faserung zeigt.

2. Verweilt das Blut längere Zeit in seiner Höhle, so kann es weitere Fortschritte in seiner Organisation machen. Nach Jäger entfärbt sich das Coagulum, wird dichter und fester, organisirt sich allmälig zu Bindegewebe, zieht sich narbig schrumpfend zusammen und so entstehen entweder rundliche fibröse Knoten, oft von sehr bedeutender Festigkeit, oder aus den flächenartig ausgebreiteten Ergüssen förmliche fibröse Schichten. Damit sei jedoch keineswegs gesagt, dass wir, wie uns Späth und Wedl vorwerfen, für jede in der Placenta vorfindliche Fibrinablagerung einen hämorrhagischen Ursprung vindiciren, im Gegentheile haben wir bereits in der ersten Auflage dieses Werkes bei Besprechung der Placentitis ausdrücklich einer zweiten Entstehungsweise dieser Faserstoffknoten gedacht. Dass dieselben aber wirklich nicht selten aus Blutextravasaten hervorgehen, dafür spricht wohl unzweifelhaft der Umstand, dass es uns wiederholt gelang, innerhalb dieser Knoten in grosser Menge zu Grunde gegangene Blutkörper, Pigmentablagerungen etc. nachzuweisen, welche Fälle den genannten Beobachtern nicht vorgekommen zu sein scheinen.

3. Nicht selten geben die in das Parenchym der Placenta stattfindenden Blutungen zu der unter dem Namen der fettigen Degeneration des Mutterkuchens bekannt gewordenen Anomalie Veranlassung. Eine sehr ausführliche Arbeit über diesen Gegenstand verdanken wir J. Cowan (Edinb. Journ. 1854. April), welcher wir Nachstehendes entnehmen:

Zwei Eigenthümlichkeiten springen beim Anblicke einer solchen Placenta in die Augen, die Volumsverminderung in der Dicke und Breite und die Blutleere, dabei sind manche Stellen auffallend hart, die Oberflächen des Organs uneben, mit grösseren und kleineren Hervorragungen besetzt.

Die Verdichtung und Verhärtung des Gewebes rühren von dem extravasirten Blute, welches coagulirt ist, und das anämische Aussehen von der Wirkung jener Coagula her, welche auf die Blutgefässe drücken und so die Circulation aufheben. Je länger die Placenta nach stattgehabter Extravasation in der Uterushöhle zurückbleibt, desto beträchtlicher ist auch die Induration. Macht man einen Verticalschnitt durch die kranke Parthie, so hat die Hand das Gefühl, als wenn das Messer durch einen fibrösen Tumor dringt. Auf der Schnittfläche sieht man stellenweise gelbgraue und scheinbar granulirte Flächen, die Reste der comprimirten Placentarzotten. In der Umgebung derselben finden sich Stellen von viel härterer Consistenz, nicht genau begränzter Form und blassgelber Farbe, welche nicht granulirt, sondern ganz glatt erscheinen. Hier sind die Zotten spärlicher und mehr comprimirt. In manchen Fällen kann man die allmäligen Fortschritte der Coagulation des Blutes verfolgen, welche die gewöhnliche dunkelrothe Färbung bis zur Umwandlung in die gelben, harten Ablagerungen darbietet. Selten findet man wirkliche abgekapselte Blutgerinnsel, wohl aber zuweilen in den indurirten Stellen Inseln von ganz gesundem Placentargewebe. Unter dem Mikroskope erscheinen die Zotten der indurirten Stellen zusammengedrückt, ihre äussere Hülle verdickt, mit zahlreichen, das Licht stark brechenden Körnchen bedeckt, welche beim Zusatze von Aether vollkommen verschwinden. Nach Wedl, welcher (pathol. Histologie, pag. 200) die in Rede stehende Anomalie der Placenta nicht als ein Product vorausgegangener Blutungen, sondern als Folge einer unzureichenden Ernährung, d. i. als Atrophie betrachtet, sind die Zotten mit ihren Endkölbchen mit einer dunklen gelbbraunen oder graubraunen molekulären Masse angefüllt, welche ihnen die ihnen eigenthümliche Transparenz benimmt. Er fand diese Veränderung an der Uterinfläche der Placenta stärker ausgesprochen, als an der concaven. — Die zwischen den Zotten abgelagerten indurirten Coagula bieten nach Cowan ebenfalls eine Umwandlung in moleculäres Fett dar, an einzelnen Stellen findet man Blutkörperchen von normaler Form und Grösse, an anderen zeigen sie bei geringerer Menge eine mehr gerunzelte äussere Hülle und sind mit anderen fettigen Elementen vermischt; an einer dritten Stelle scheinen diese letzteren in Verbindung mit Fetttröpfchen vorzukommen, welche an einer vierten Stelle das einzige Object in dem Sehfelde des Mikroskops bilden.

Leicht begreiflich ist es, dass diese fettige Degeneration, wenn sie sich über eine grössere Parthie des Mutterkuchens, oder wohl gar über das ganze Organ erstreckt, durch die Compression, Verödung und Obliteration der Gefässe die Ernährung des Fötus zu beeinträchtigen, sein Ab-

sterben und schliesslich seine vorzeitige Ausstossung hervorzurufen vermag und wirklich ist nicht in Abrede zu stellen, dass nicht selten in Fällen, wo todte, macerirte Früchte vorzeitig ausgestossen werden, nur diese als fettige Degeneration der Placenta bezeichnete Anomalie als einzig nachweisbare Todesursache vorgefunden wird.

4. Endlich ist noch das ergossene Blut einer Art von Verwesung fähig. Sehr ausführlich beschreibt diesen Process H. Meckel. Zuerst schwinden die Blutkörperchen; später zerfallen die in den Lymphkörperchen des Blutes enthaltenen Fettkörnchen, bilden deutliche Körnerhaufen, vermischt mit Fragmenten von Lymphkörperchen und endlich zerfällt der Faserstoff zu einer körnigen, krümlichen, breiigen Masse, in welcher man eine grosse Menge von Zellen vorfindet, welche den Eiterkörperchen gleichen, von welchen sie sich nur dadurch unterscheiden, dass sie Alle Fettkörnchen enthalten und nirgends junge, in ihrer Bildung begriffene Zellen zu sehen sind.

5. Diese Veränderungen, welche das in das Parenchym der Placenta ergossene und längere Zeit daselbst zurückgehaltene Blut eingeht, sind den Placentarhämorrhagieen durchaus nicht eigenthümlich, sondern ganz analog jenen, welche anderwärtig angesammelte Blutgerinnsel erleiden; desshalb wird es auch nicht befremden, wenn man in den obenerwähnten Faserstoffgerinnungen zuweilen ziemlich voluminöse Ablagerungen von phosphorsaurem oder kohlensaurem Kalk vorfindet, wie sie an den verschiedensten Körperstellen als häufig zu beobachtende Umwandlungen der durch Entzündung oder Blutextravasat gesetzten Faserstoffgerinnungen vorkommen.

Aetiologie. Wie es schon aus den anatomischen Verhältnissen des Mutterkuchens, aus der Art seiner Verbinduug mit dem Uterus hervorgeht, können die die Placentarextravasate veranlassenden Ursachen entweder im mütterlichen oder im kindlichen Organismus begründet sein.

1. Von Seite der Mutter müssen wir jene Krankheiten hervorheben, welche den Rückfluss des Blutes von der unteren Körperhälfte zum Herzen hindern, als: Klappenfehler des Herzens, ausgedehnte Infiltrationen der Lungen etc.; ebenso oft wiederkehrende, entweder durch die Schwangerschaft selbst gesetzte oder durch anderweitige Ursachen hervorgerufene Congestionen zu den Beckenorganen. Wenn diese Zustände schon ausserhalb der Schwangerschaft nicht selten Meno- und Metrorrhagien bedingen, so wird es um so weniger befremden, dass der in Folge der Gravidität so gefäss- und blutreiche Uterus ihren schädlichen Einflüssen um so eher weicht, dass die zarten dünnwandigen Uteroplacentargefässe durch

die übermässig in ihnen angesammelte Blutmenge bersten und so einen Blutaustritt in das Parenchym der Placenta, in welches sie eintreten, zulassen. Diese Rhexis der Gefässe kann aber auch ohne eine vorausgegangene Blutüberfüllung eintreten: sie kann durch die während der Schwangerschaft auftretenden Contractionen des Uterus hervorgerufen werden. Unserer Ansicht nach sind diese und die durch die allmälige Ausdehnung der Gebärmutterwände bedingte Zerrung der einzelnen Placentarlappen die häufigste Entstehungsursache der Placentarblutungen. Dass endlich mechanische Insulte des Uterus, Erschütterungen, Stösse, Fall u. s. w. Zerreissungen der obengenannten Gefässe bewirken können, unterliegt wohl keinem Zweifel.

2. Seltener gibt der f ö t a l e K r e i s l a u f die Ursache der Placentarextravasate ab und diess unseren Beobachtungen zufolge nur dann, wenn entweder durch vorausgegangene beträchtliche Anreissungen und Verdrängungen des Placentargewebes auch die Verzweigungen der Umbilicalgefässe Continuitätsstörungen erleiden; oder wenn durch Compression der Nabelvene das durch die offenen Nabelarterien zuströmende Blut, welches durch die comprimirte Vene nicht zum Kinde zurücktreten kann, sich in der Placenta ansammelt und endlich durch die fortwirkende vis a tergo zur Zerreissung seiner Gefässe führt. Endlich glauben wir noch auf die durch Thromben bewirkte Verstopfung der Nabelvene aufmerksam machen zu müssen, welche, wie ein von uns in der Prager Vierteljahrsschrift niedergelegter Fall beweist, auf analoge Art wie die Entzündungen der Gehirnblutleiter, durch Beengung oder völlige Obliteration der Lumens der Umbilicalvene eine Extravasirung des Blutes veranlassen kann.

P r o g n o s e. Die Folgen der Placentarblutungen für die Mutter und das Kind sind mannigfaltig.

In den früheren Monaten der Schwangerschaft wird jede beträchtliche Blutung dem Embryo lebensgefährlich: einestheils durch die Unterbrechung der Verbindung des Fötus mit dem mütterlichen Organismus, anderentheils durch die mechanische Compression des Eies, welche das zwischen seine Häute ausgetretene coagulirte Blut hervorruft. Selbst geringere Hämorrhagieen werden in dieser Periode oft einen nachtheiligen Einfluss auf das Leben und die Entwicklung des Embryo ausüben, weil sie den Contact des in den Umbilicalgefässen circulirenden Blutes mit jenem der Mutter hindern.

In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft sind die Placentarblutungen gewiss von geringerer Bedeutung, wofür schon der Umstand spricht, dass man so häufig bei ganz normalem Schwangerschaftsverlaufe, bei voll-

kommener Entwicklung der Frucht ausgedehnte hämorrhagische Herde mit ihren verschiedenen oben angegebenen Ausgängen vorfindet. Erfolgte die Gefässzerreissung und der Blutaustritt an irgend einem Punkte des Randes der Placenta, so kann es geschehen, dass sich bei der losen Verbindung der Eihäute mit der inneren Uteruswand das ergossene Blut den Weg nach Aussen bahnt und so gewiss eine häufige Entstehungsweise der Metrorrhagieen während der Schwangerschaft bedingt. Zerreissen aber mehr im Centrum des Mutterkuchens verlaufende Gefässe, so wird das Blut entweder an der Uterinalfläche der Placenta coaguliren und allmälig resorbirt werden, oder es entstehen die obenerwähnten parenchymatösen Blutherde, welche um diese Zeit selbst bei beträchtlicher Ausdehnung ohne nachtheilige Folgen bleiben, da nun die schon voluminöse, an einer weiten Fläche mit dem Uterus in Verbindung stehende Placenta den Nachtheil, welcher aus der Functionsstörung einer verhältnissmässig kleinen Parthie erwächst, leicht aufhebt. Ist die Blutung aber sehr beträchtlich, wird der Mutterkuchen im weiten Umfange gelöst: so ist entweder durch die nun meist auch nach Aussen tretende Metrorrhagie das Leben der Mutter und des Kindes bedroht, oder es wird, wenn sich die geborstenen Uteroplacentargefässe durch das gebildete Coagulum oder durch Retraction in das Uterusparenchym zeitig genug schliessen, wenigstens zum Absterben der Frucht und zu dessen vorzeitiger Ausstossung Veranlassung gegeben.

In Bezug auf die Symptome und die Diagnose sämmtlicher Placentarblutungen können wir aus eigener Erfahrung nur so viel anführen, dass es ausser den durch sie bedingten äusseren Metrorrhagieen keine Erscheinung gibt, welche nur mit einiger Sicherheit als diagnostisches Merkmal benützt werden könnte. Wir haben schon oben gesagt, dass man häufig an Placenten ausgetragener Kinder Spuren älterer oder jüngerer Extravasate findet, ohne dass ein objectives oder subjectives Symptom während der Gravidität für ihr Zustandekommen gesprochen hätte.

Wo aber keine Diagnose möglich ist, da kann auch keine rationelle Behandlung Platz greifen.

V. Die Exsudationen in das Parenchym der Placenta.

Anatomisches Verhalten. Ein Organ, welches so oft der Sitz intensiver Hyperämieen ist, wie die Placenta, trägt in sich schon den Keim zu dem häufigen Zustandekommen entzündlicher Stasen; denn jede Hyperämie kann zur Entzündungsstase werden.

Alle Momente, welche wir weiter oben als Ursachen der Placentar-

blutungen kennen gelernt haben, müssen wir auch als die Veranlassungen von Exsudationen anerkennen.

Schon Simpson, welchem wir die ersten ausführlicheren und genaueren Angaben über diesen Gegenstand verdanken, gesteht ein, dass es äusserst schwierig, wenn nicht ganz unmöglich ist, die entzündliche Hyperämie der Placenta von jener, welche den hämorrhagischen Ergüssen zu Grunde liegt, zu unterscheiden und er spricht die Vermuthung aus, dass wahrscheinlich die nicht entzündliche Hyperämie zuweilen in eine entzündliche Stase übergeht. — Nach unseren Untersuchungen glauben wir, dass nur der Gradunterschied der Hyperämie, ihre raschere oder langsamere Entwicklung das Zustandekommen eines hämorrhagischen Ergusses oder einer Entzündung des Placentarparenchyms bedinge; denn wir sehen es im Gehirne, in den Lungen und in anderen Organen, dass rasch zu einem hohen Grade anwachsende Congestionen zur Zerreissung der Gefässe und zu parenchymatösen Blutungen führen, während langsamer entstehende, minder intensive Hyperämieen eine Lähmung und consecutive Ausdehnung der Gefässwandungen mit Ausschwitzung von Blutplasma, d. i. Exsudation, hervorrufen.

Erst nach der Bildung des Exsudates ist daher die entzündliche Stase der Placenta von der zur Hämorrhagie führenden Hyperämie zu unterscheiden und erst das Stadium der Hepatisation charakterisirt die eigentliche Placentitis.

Diese Hepatisationen erscheinen in Form tauben- bis ganseigrosser, dunkler gefärbter, resistenter, dabei aber brüchiger, mehr oder weniger tief ins Parenchym eindringender Placques, welche dem Messer einen grösseren Widerstand entgegensetzen, als die gesunden Stellen der Placenta. Auf der glänzenden Schnittfläche sieht man entweder die gleichförmige rothbraune Färbung, das dichte, beinahe körnige Gefüge, oder es finden sich innerhalb dieses sonst homogenen Gewebes mehr oder weniger zahlreiche, hirsekorn- bis linsengrosse, streng begrenzte, apoplectische Herde. Beim Schaben mit dem Messer oder beim Drucke mit dem Finger entquillt der hepatisirten Stelle ein grauröthliches, gerinnungsfähiges, faserstoffiges Fluidum, welches unter dem Mikroskope alle Charactere eines einfach fibrinösen Exsudates bietet.

Diese Form der Hepatisation ist von jener zu unterscheiden, welche sich secundär um grössere hämorrhagische Herde bildet und einen reactiven Entzündungsprocess in der nächsten Umgebung des Extravasates darstellt, während die obenbeschriebene Form entweder ganz unabhängig von Blutergüssen auftritt, oder sich nur zufällig mit kleinen apoplectischen Her-

den combinirt, welche durch Rhexis der während des congestiven Stadiums ausgedehnten Gefässe entstehen.

Die mikroskopische Untersuchung des infiltrirten Gewebes zeigt die bei der Beschreibung der fettigen Degeneration angegebenen Veränderungen der Zotten und zwischen diesen eine gelbröthliche, faserstoffige Gerinnung, in welcher man theils rundliche, theils platte, zarte Fasern, granulirte Kerne und kernhaltige Zellen vorfindet. Ist die Hepatisation älteren Datums, so erscheint sie weniger dunkel gefärbt, fester, dabei aber brüchiger; die flüssigen Elemente werden spärlicher und der exsudirte Faserstoff zeigt die weiteren Organisationsstufen zum fibroiden Gewebe. Diese allmälige Consistenzzunahme und Entfärbung bildet mit der Schrumpfung der ganzen hepatisirten Stelle, in welcher die enthaltenen Gefässe allmälig obliteriren, den Uebergang zu dem häufigsten Ausgange der Placentarentzündung, zur partiellen Induration.

1. Diese Indurationen bilden callöse, röthliche, in vorgerückteren Stadien citrongelbe, knollige Massen, welche entweder im Parenchyme des Organs gebettet oder auf einer der Oberflächen desselben gleichsam eingestreut sind; sie zeigen ein gleichförmiges sehr compaktes Gewebe und sind von den aus Blutcoagulis hervorgegangenen fibrinösen Knoten durch die schichtenförmige Ablagerung des Faserstoffes, so wie auch dadurch unterschieden, dass es nicht gelingt, in ihrem Inneren Spuren von Blutkörperchen und den anderen bekannten Residuen eines Extravasats zu entdecken.

Es wird vielleicht Manchem auffallen, dass wir diese streng umschriebenen Fibrinablagerungen als Entzündungsprodukte betrachten und wir geben gerne zu, dass ihre Bildung und Gestalt, die Beschaffenheit des umgebenden Gewebes u. s. w. vielleicht etwas Abweichendes von den an anderen Körperstellen vorfindlichen Exsudaten darbietet, doch glaubten wir sie füglich den entzündlichen Affectionen der Placenta anreihen zu können, indem sich, wie Wedl ganz richtig (l. c. pag. 320) hervorhebt, ihre Ausbreitung nach dem Verlaufe und der Verbreitung von Gefässen richtet, wobei die Ablagerung des Faserstoffes um Läppchen oder Lappen des Mutterkuchens oder längs des Verlaufs eines Gefässes, z. B. des ringförmigen, geschieht. Ebenso weist Wedl darauf hin, dass die genauere anatomische Untersuchung der Ablagerung nicht zu Gunsten eines Extravasats spricht, da man in ihr als Hauptbestandtheil geronnenen Faserstoff mit eingelagerten, meist in fettiger Degeneration befindlichen neugebildeten organischen Elementen findet, dagegen die Anwesenheit von necrosirten Blutkörperchen vermisst. Kommen dabei Berstungen von Gefässen

vor, so steht die Menge des ausgetretenen Blutes mit der Masse des abgelagerten Faserstoffes in keinem solchen Verhältnisse, dass man den coagulirten Faserstoff der extravasirten Blutmenge zuschreiben könnte.

Nichtsdestoweniger kommen Fälle vor, wo es schwer oder ganz unmöglich sein dürfte, zu bestimmen, ob die faserstoffige Induration hämorrhagischen oder entzündlichen Ursprungs ist, um so mehr, als, wie oben bemerkt wurde, die Blutergüsse nicht selten reactive Entzündungen in ihrer nächsten Umgebung hervorrufen und gegentheilig innerhalb der Fibrinablagerungen häufig Blutextravasate vorgefunden werden.

2. Ein zweiter Ausgang der Placentitis ist jener in **Verwachsung** des Mutterkuchens mit der inneren Wand des Uterus; doch gehört immer ein längerer Zeitraum (vielleicht 4—6 Wochen) dazu, bevor das auf der Uterinalfläche der Placenta gesetzte Exsudat sich so weit organisirt, dass es festere Adhäsionen hervorruft. Diese erscheinen entweder in Form thaler- bis handtellergrosser Flächen, oder als filamentöse, raben- und gansfederstarke, in das Uterusparenchym eindringende, tendinöse Stränge. In mehreren Fällen, wo wir an künstlich gelösten Placenten diese sehnigen Streifen genauer untersuchten, fanden wir sie auf dem Durchschnitte aus einer dicken, gemeinschaftlichen Scheide bestehend, welche 2—3 verhältnissmässig enge Gefässe enthielt und durch eine aus dem exsudirten Faserstoff hervorgegangene Verdickung der äusseren Zottenmembran entstanden zu sein schien. Diese Stränge sind es, welche bei der manuellen Lösung der Placenta die grössten Hindernisse entgegensetzen. Nach **Späth** und **Wedl** bestehen sie aus Faserstoffschollen, Bindegewebsfibrillen und Elementen von neugebildetem, entartetem Zellgewebe, stellenweise mit zahlreichen Körnerkörperchen von verschiedener Grösse.

Ob in allen Fällen, wo sich die Uterinalfläche des Mutterkuchens entzündet, auch die Gebärmutter selbst an der Entzündung Antheil nimmt, wagen wir nicht mit Gewissheit zu entscheiden, da uns anatomische Belege zur Begründung einer bestimmten Meinung fehlen; doch glauben wir annehmen zu können, dass sich auch die innere Uterusschichte bei der Bildung der oben erwähnten Adhäsionen nicht ganz theilnahmslos verhalte, wofür der in solchen Fällen oft schon während der Gravidität auftretende, ununterbrochene, auf die Stelle des Placentarsitzes beschränkte Schmerz spricht, welcher unserer Ansicht nach nicht durch die Krankheit der Placenta, sondern nur durch die partielle Metritis erklärt werden kann.

3. Vereiterung der Placenta in Form umschriebener, lobulärer Abscesse als Ausgang der Entzündung beobachteten schon **Cruveilhier**, [illegible], [illegible] und **Rokitansky** [illegible].

dass die Entzündung ein eitrig schmelzendes Produkt zu setzen vermag und wir sind um so mehr bemüssigt, ihm beizustimmen, als wir selbst zu wiederholten Malen an den keilförmig in die Placenta eindringenden Fibrinklumpen den Beginn der eitrigen Metamorphose mittelst des Mikroskops nachzuweisen im Stande waren. Ebenso wenig kann geläugnet werden, dass die an den Seitenrändern der Placenta vorkommenden, membranartig gestalteten Fibrinklumpen nicht selten zu einem dünnen, eiterigen Breie zerfliessen, so, dass auch an einem eitrigen Zerfallen des in die Placenta ergossenen, faserstoffigen Exsudates mit lobulärer Abscessbildung oder Schmelzung des Placentargewebes (Phthisis placentae) nicht wohl gezweifelt werden kann.

4. Ablagerungen von phosphorsaurem und kohlensaurem Kalke, sogenannte Verknöcherungen der Placenta von knotiger, lineärer oder strahliger Gestalt werden sowohl in den oben erwähnten faserstoffigen Indurationen, als auch in dem durch die Entzündung verödeten Parenchyme der Placenta sehr häufig vorgefunden.

Aetiologie. Die bis jetzt erörterten, der Placentitis zu Grunde liegenden, anatomischen Veränderungen, insbesondere die mikroskopische Untersuchung des gesetzten Exsudats und der unmittelbar betheiligten Gefässe lassen mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass an dem Zustandekommen der Entzündung eben so gut das fötale, wie das mütterliche Gefässsystem betheiligt sein könne.

Die Häufigkeit, mit welcher der Fötus innerhalb der Gebärmutter an entzündlichen Affectionen (Pneumonie, Pleuritis, Peritonäitis, Meningitis u. s. w.) erkrankt, macht es begreiflich, dass auch die Placenta, dieses blutreiche, zu Hyperämieen so sehr disponirte Organ, nicht selten von mehr oder weniger ausgebreiteten Entzündungen befallen wird. Wir glauben keine Absurdität zu behaupten, wenn wir auch dem fötalen Blute eine entzündliche Crase vindiciren und in dieser eine wesentliche Bedingung der oft über mehrere Organe ausgedehnten Entzündungen annehmen. Bestärkt werden wir in dieser Ansicht, dass die entzündliche Crasis des Fötus eine Entstehungsursache der Placentitis abgebe, durch das Factum, dass wir zu wiederholten Malen frische und ältere Entzündungsherde im Placentarparenchyme mit entweder schon im Mutterleibe aufgetretenen und daselbst tödtlich verlaufenen oder kurz nach der Geburt entwickelten Pneumonieen, Peritonäitiden etc. des Fötus gepaart sahen. — Ebenso können sich Anfangs mechanische, durch Circulationsstörungen in den Umbilicalgefässen bedingte Hyperämieen allmälig zu entzündlichen Stasen und wirklichen Entzündungen des Placentargewebes steigern. Alle Arten von länger dau-

ernden Compressionen der Nabelschnurgefässe durch Knoten, Umschlingungen, festes Anliegen des Kindeskörpers u. s. w. können als solche occasionelle Momente betrachtet werden. Viel häufiger liegt aber gewiss der Grund der Placentarentzündung im mütterlichen Antheile des Gefässsystems. Jede durch heftige Erschütterungen, Schläge, Fall auf den Bauch u. s. w. hervorgerufene Entzündung der Gebärmutter am Placentarsitze ist geeignet, eine Hyperämie der Uteroplacentargefässe mit consecutiver Exsudation zu bedingen, wodurch auch Circulationshemmungen in den fötalen Placentargefässen und mechanische Hyperämieen derselben erzeugt werden, so, dass endlich auch diese Gefässe an der Entzündung Theil nehmen, zu ihrer Steigerung und Weiterverbreitung beitragen. In diesen Verhältnissen glauben wir auch den Grund der Beobachtung suchen zu müssen, dass Adhäsionen der Placenta vorzüglich dann vorkommen, wenn diese letztere an der vorderen, äusseren Schädlichkeiten viel mehr ausgesetzten Wand der Gebärmutter angeheftet ist. Ebenso ist es Erfahrungssache, dass zu feste Verbindungen des Mutterkuchens mit der inneren Uteruswand zuweilen bei einem und demselben Individuum mehrere auf einander folgende Entbindungen begleiteten. Auch uns kamen mehrere derartige Fälle vor und beinahe in allen war es möglich, die Ursache der zu festen Adhäsion in mehr oder weniger intensiven, während jeder Schwangerschaft intercurrirenden Metritiden zu entdecken. Dieses wiederholte Vorkommen der in Rede stehenden Anomalie bei Einem Individuum ist der beste Beleg dafür, dass auch das mütterliche Gefässsystem an dem entzündlichen und exsudativen Processe Theil nimmt, weil nicht leicht abzusehen ist, wie die in jeder Schwangerschaft sich ganz neu bildende Placenta immer den Keim einer und derselben Anomalie in sich zu tragen vermöchte.

Diagnose. Wir glauben nach dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens die Diagnose der Placentitis nie mit Sicherheit stellen zu können; vermuthen lässt sich diese Anomalie nur dann, wenn die Symptome einer Gebärmutterentzündung: Fieber, Schmerz in der Uterusgegend etc. eintreten. Man hat auch einzelne Modificationen des Uteringeräusches als Zeichen der Placentarentzündung benützen wollen; doch erscheint diess bei der [illegible] Beeinträchtigung der Wesenheit und des Mechanismus dieses Geräusches als [illegible]. Wir haben öfters Placentitiden mit ihren verschiedenen Ausgängen vorgefunden, ohne dass eine Abweichung des Uterusgeräusches von der Norm zu entdecken gewesen wäre.

Prognose. Was die Folgen der Placentarentzündungen für die Mutter und das Kind anbelangt, so [illegible] gross, dass selbst aber relativ bedeutende Strecken des Organs [illegible] Processe ohne Nach-

theil für die Gesundheit der Mutter und des Kindes verlaufen: man findet hühner- bis ganseigrosse frische Hepatisationen und so auch Fibrincoagula älteren Datums von Wallnuss- bis Taubeneigrösse, ohne dass der Schwangerschafts- und Geburtsverlauf Anomalieen darböte, ohne dass das Kind einen Schaden davon trüge; doch ist diess nicht immer der Fall. — Tritt die Entzündung in der ersten Hälfte der Schwangerschaft auf, erstreckt sie sich über eine grössere Fläche der Placenta, setzt sie ein massenreiches Exsudat, so wird theils durch die Compression der Placentargefässe, theils durch den gehinderten Contact zwischen dem mütterlichen und embryonalen Blute das Leben des Kindes beeinträchtiget; ebenso wird durch eine etwa zu Stande gekommene feste Adhäsion der Placenta die Ausdehnung der Gebärmutterwände gehindert, oder es kann dieselbe nur mit Zerreissung oder Lostrennung der loser adhärirenden Placentarparthie zu Stande kommen, wodurch natürlich zu Blutungen und Abortus Veranlassung gegeben wird. Die Nachtheile, welche aus der zu festen Verbindung der Placenta mit der inneren Uteruswand erwachsen, werden bei der Betrachtung der Störungen des Nachgeburtsgeschäftes abgehandelt werden, wohin wir einstweilen, um Wiederholungen zu vermeiden, verweisen.

Therapie. Eine Behandlung der Placentitis hatten wir bei der Unsicherheit oder vielmehr völligen Unmöglichkeit der Diagnose für unausführbar und müssen namentlich vor den von Simpson empfohlenen allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen, Hautreizen u. s. w. eindringlichst warnen, wobei wir allerdings zugeben müssen, dass die die Placentitis zuweilen begleitende Metritis ein antiphlogistisches Heilverfahren indiciren kann.

VI. Oedem der Placenta.

Bei hydropischen Individuen ist es gar nichts Seltenes, äusserst voluminöse, serös infiltrirte, auffallend blasse und mürbe Placenten vorzufinden. Viele der als hypertrophisch bezeichneten Placenten verdanken ihr bedeutenderes Volumen einer solchen Durchtränkung mit Serum, welches sich in der Regel ohne viele Mühe in reichlichem Maasse ausdrücken lässt.

Die mikroskopische Untersuchung derartiger, mit einer gefärbten Leimmasse injicirter Placenten liess uns folgende Veränderungen vorfinden, welche im Wesentlichen mit den von Meckel angegebenen übereinstimmen:

Während man in den Endstücken einer normalen Placentarzotte bloss einfache, hin- und rückführende, gegen die Umbeugungsstelle immer dünner werdende, nur selten anastomosirende Gefässe vorfindet, zeichnet sich die Zotte einer ödematösen Placenta durch einen auf den ersten Blick auffallenden Gefässreichthum aus.

Diese Gefässe, welche viel oberflächlicher, als gewöhnlich, unmittelbar unter der äusseren Zellenschichte der Zotte verlaufen und ein sehr weites Lumen besitzen, bilden ein ziemlich weitmaschiges, an den Wänden der Zotte anliegendes Netz, welches einen weiten, mit wasserhellem Serum gefüllten Raum zwischen sich lässt. Bei stärkerem Drucke platzt die äussere Zottenmembran und das angesammelte Serum wird entleert, worauf die früher von einander entfernten Gefässe einander näher rücken.

Was die Entstehungsweise dieser Placentaranomalie anbelangt, so hegen wir bei dem Umstande, dass wir sie nur bei hydropischen Individuen und in constanter Verbindung mit einer grossen Menge von Fruchtwässern vorfanden, die feste Ueberzeugung, dass sie in dem vermehrten Wassergehalte des Blutes der Mutter begründet ist, dass das in die Placenta getretene Serum darin zurückgehalten wird, sich immer mehr und mehr anhäuft, theils in die Zellenräume der die Zotten umhüllenden Membran, theils in das Innere der Zotten selbst dringt und so einestheils die cystenartige Ausdehnung der ganzen Zotte, anderestheils das Oedem der Zellenmembran bedingt.

Dass der ganze Mutterkuchen so auffallend blass, blutleer erscheint, hat seinen Grund in der verhältnissmässig lichten Färbung des darin enthaltenen Blutes und in der serösen Durchfeuchtung des ganzen Placentarparenchyms.

Bemerkenswerth erscheint uns noch die Neigung solcher Placenten zu apoplectischen Ergüssen, welche unzweifelhaft durch die Rhexis der von Innen durch das zunehmende Serum gezerrten Gefässe bedingt wird; so wie auf der andern Seite durch die enorme Entfernung der einzelnen Placentarlappen zu Zerreissungen der Uteroplacentargefässe und so zu Uterinblutungen in das Parenchym des Mutterkuchens Veranlassung gegeben werden kann.

Hat die in Rede stehende Abnormität der Placenta einen etwas höheren Grad erreicht, so leidet jederzeit die Ernährung der Frucht, wie die alte Erfahrung lehrt, dass hydropische Individuen in der Regel unverhältnissmässig kleine Kinder gebären. Nichts Seltenes ist es aber, dass auch der Fötus im hydropischen Zustande geboren wird, wie wir uns mehrerer Fälle erinnern, wo derselbe todt, mit serösen Ansammlungen in verschiedenen Körperhöhlen und allgemeinem Anasarca zur Welt kam. Häufig gibt die gleichzeitige allzugrosse Menge der Fruchtwässer durch die übermässige Ausdehnung der Uteruswandungen zu Frühgeburten Veranlassung.

DRITTES CAPITEL.

Die Krankheiten des Fötus.

Die Pathologie der den Fötus während seines intrauterinalen Lebens befallenden Krankheiten erfreute sich bis jetzt einer nur sehr nothdürftigen Bearbeitung, wesshalb auch unsere hier zu gebenden Bemerkungen durchaus keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen können. Sie sollen nur dazu dienen, den angehenden Geburtshelfer mit jenen Krankheitsprocessen bekannt zu machen, welche den Fötus am häufigsten befallen und so zugleich eine wesentliche Ursache eines vorzeitigen Absterbens darstellen.

I. Krankheiten des Gehirns.

1. Die Hypertrophie, welche sich zuweilen so hoch steigert, dass sie die Entwicklung des Schädelgewölbes theilweise oder völlig hemmt. Im ersten Falle zeigt der Kopf trotz seines ungewöhnlich grossen Volumens eine auffallende Weichheit und Compressibilität; die Knochen sind dünn und biegsam und ihre Verschiebbarkeit wird durch die Weite der Fontanellen und Nähte noch erhöht. Im zweiten Falle, wo die Entwicklung des Schädelgewölbes vollends gehemmt ist, führt die Hypertrophie des Gehirns auch zur Hemicephalie.

2. Die Hämorrhagieen erfolgen seltener in das Gehirn selbst, sondern sind in der Regel vasculäre oder intermeningeale Apoplexieen. Wir haben sie einige Male bei längere Zeit vor der Geburt abgestorbenen Früchten beobachtet, so dass nicht der Einfluss des Geburtsactes als Ursache des Blutaustrittes betrachtet werden konnte. In zwei Fällen kamen sie mit Umschlingungen der Nabelschnur um den Hals, einmal mit einem wahren Knoten derselben und zweimal mit zahlreichen apoplectischen Herden im Parenchyme der Placenta vor, so dass man nicht umhin konnte, die durch jene Anomalieen bedingten Circulationshemmungen als Ursachen des Blutextravasates anzunehmen. In den meisten Fällen konnten wir kein anatomisches Causalmoment entdecken.

3. Häufiger als die Hämorrhagieen beobachteten wir die als Hydrocephalie bekannte Ansammlung von exsudirtem Serum in der Schädelhöhle mit mehr oder weniger weit gediehener Atrophie des Gehirns. Dass Wasseransammlungen in den Centraltheilen des Nervensystems zu den mannigfaltigsten Bildungshemmungen Veranlassung geben, ist eine längst bekannte Thatsache. Der Acephalus, Pseudoacephalus, Aprosopus, Hemice-

phalus, sehr viele Spaltbildungen etc. sind in solchen Wasseransammlungen begründet. Dass der durch die Hydrocephalie übermässig ausgedehnte Schädel oft ein beträchtliches Geburtshinderniss abgeben kann, soll bei Betrachtung der Geburtsstörungen seine weitere Besprechung finden.

II. Krankheiten der Respirationsorgane.

1. Es wurden viele Fälle von croupöser und selbst eitriger Pneumonie beim Fötus beschrieben. Wir konnten uns nie von dem wirklichen Vorkommen dieser Entzündungsform während des intrauterinalen Lebens überzeugen und auch Rokitansky scheint keine bestätigenden Erfahrungen dafür zu besitzen. An der Möglichkeit solcher Pneumonieen wollen wir indess keineswegs zweifeln, um so weniger als

2. Entzündungen des Pleurasackes unwiderlegbar nachgewiesen wurden.

3. Die schon von Véron beschriebene Vereiterung der Thymusdrüse hatten wir mehrmals Gelegenheit bei todtgeborenen, mit Pemphygus behafteten von syphilitischen Müttern herrührenden Früchten zu beobachten.

4. Die so seltene fötale Tuberculose der Lungen sahen wir einmal als weit verbreitete acute Infiltration mit Bauchfelltuberculose gepaart, bei einem ebenfalls mit Pemphygus behafteten Fötus.

III. Krankheiten des Degestionsapparates.

1. Allgemeine und partielle Peritonäitiden gehören zu den häufigsten Affectionen des Fötus. Wir sahen dabei die verschiedenartigsten Exsudate, seröse, blutig-seröse, jauchige, mit mehr oder weniger zahlreichen Fibringerinnseln gemengt, welche dann gewöhnlich den Organen der Bauchhöhle ziemlich fest anhängen, ja, zuweilen selbst zu Verklebungen derselben führen. Die Peritonäitis endet entweder noch in ihrem acuten Stadium oder führt zu einem, oft eine enorme Höhe erreichenden, entweder schon innerhalb des Uterus oder kurze Zeit nach der Geburt lethal endenden Ascites. Als Ursachen der Peritonäitis betrachtet Rokitansky Darmeinschnürungen, Rupturen der Leber mit Bluterguss in die Bauchhöhle, Rupturen des Ileum oder der Blase. Wir haben sie mehrmals mit Entzündungen des Pleurasackes, des Herz- und Pericardialsackes gepaart angetroffen.

[illegible] Vorkommen der Bauchfelltuberculose beim Fötus thaten wir bereits oben Erwähnung.

2. Die Darmschleimhaut kann der Sitz der verschiedensten Grade von Hyperämie werden. Diese kann entweder, wenn sie sehr rasch und heftig auftritt, zu Blutextravasaten in das Lumen des Darmrohrs führen, wie wir diess einmal bei gleichzeitiger hämorrhagischer Exsudation in den Peritonäalsack beobachteten; oder sie ist der Ausgang einer mehr oder weniger weit verbreiteten Follicularentzündung der Darmschleimhaut. Croupöse Entzündungen dieser letzteren sahen wir nie; Rokitansky will sie nur in sehr seltenen Fällen beobachtet haben. Noch seltener sind gewiss die Fälle von perforirenden Verschwärungen des Darmrohrs.

Von den Entozoen will man den Ascaris und die Taenia im Darmkanale des Fötus vorgefunden haben.

3. Die Rupturen der Leber sind wohl gewöhnlich in traumatischen, von Aussen einwirkenden Gewalten begründet. Sie wurden schon oft nach heftigen, den Unterleib der Schwangeren treffenden Stössen, Schlägen etc. beobachtet und zwar einigemal mit Knochenbrüchen, so dass an ihrem traumatischen Ursprunge nicht gezweifelt werden konnte.

Das häufige Vorkommen der Fett-, Wachs- und Speckleber beim Fötus ist bekannt: ebenso jenes der chronischen und acuten Milztumoren, welche wir einigemal bei von syphilitischen Müttern todt geborenen Früchten vorfanden.

IV. Krankheiten der Harnorgane.

Bedeutende, selbst zur Apoplexie führende Hyperämieen der Nieren, Cysten von mehr als Hühnereigrösse, Narben nach vorausgegangenen Entzündungen und Vereiterungen, ferner Verengerungen, Verschliessungen und umgekehrt hochgradige Dilatationen der Harnwege mit consecutiver Ruptur sind die nicht so gar selten vorkommenden Anomalieen des uropoëtischen Systems.

Zu den seltensten Befunden gehören Nieren- und Blasensteine.

V. Krankheiten der Circulationsorgane.

Die Entzündungen des Endo- und Pericardiums und die hiedurch bedingten Klappenfehler, Dilatationen des Herzens und Verwachsungen desselben mit dem Pericardium kommen theils selbstständig, theils in Verbindung mit Entzündung anderer Organe vor. Merkwürdig ist die Vorliebe dieser Processe für die rechte Herzhälfte, während sie im Erwachsenen ungleich häufiger in der linken beobachtet werden.

VI. Krankheiten der äusseren Bedeckungen.

1. Allgemein bekannt sind die Fälle, wo blatternkranke Mütter Kinder gebaren, deren Hautdecken alle Charactere einer frischen Blatterneruption zeigten; andere werden erzählt, wo die Kinder bereits mit Narben zur Welt kamen, und andere endlich, wo bloss der Fötus an Variolen erkrankte, die Mutter aber davon verschont blieb. Wenn wir auch die Glaubwürdigkeit dieser Beobachtungen nicht in Abrede stellen wollen, so müssen wir doch bemerken, dass derartige Uebertragungen des Blatterncontagiums von der Mutter auf den Fötus durchaus nicht als allgemeine Regel betrachtet werden dürfen; denn wir beobachteten mehrere Fälle, wo die Früchte von Frauen, welche an den heftigsten Variolen während der Schwangerschaft und Entbindung litten, ja sogar an denselben zu Grunde gingen, keine Spur einer solchen Eruption zeigten.

2. Auch Uebertragungen des Masern- und Scharlachexanthems von der Mutter auf den Fötus sind bekannt; doch sind sie aus der Ursache, dass diese Exantheme seltener Erwachsene ergreifen, gewiss weniger häufig, als die der Blattern.

3. Pemphygus haben wir mehrmals als angeborne Krankheit beobachtet; einigemal sahen wir ihn gleichzeitig mit sehr übelriechenden, missfarbigen und corrodirenden Fruchtwässern, so, dass es nicht unwahrscheinlich ist, dass diese die Ursache der ein eitriges Exsudat setzenden Dermatitis waren. In mehreren Fällen sahen wir diese Blasen, von welchen sich einige bereits in Geschwüre umgewandelt hatten, bei Früchten von syphilitischen Müttern, doch beobachteten wir sie auch bei vollkommen unverdächtigen Frauen, so dass wir der ziemlich allgemeinen Annahme, dass diese Exantheme stets virulenten Ursprungs seien, nicht beipflichten können.

4. Mehr oder weniger ausgebreitete Teleangiectasieen, Ecchymosen und die verschiedenartigsten Naevusbildungen sind häufige Befunde am Körper neugeborner Kinder.

5. Das subcutane Zellgewebe ist sehr oft, besonders an den unteren Extremitäten, der Sitz von Serumansammlungen, welche wir stets mit der Verhärtung des ödematösen Zellgewebes (Sclerosis) enden sahen.

VII. Krankheiten des Knochensystems.

1. Knochenbrüche sind gewöhnlich die Folgen äusserer, auf den Fötus ausgeübter Gewalten; doch werden auch Fälle erzählt, wo sie ohne

einen derartigen schädlichen Einfluss beobachtet wurden. Von solchen unter dem Namen der spontanen Fracturen bekannten Continuitätsstörungen findet man die abenteuerlichsten Beschreibungen, welche im Wesentlichsten darin übereinstimmen, dass das Skelet des entweder lebend oder todt gebornen Kindes oft an zahlreichen Stellen Continuitätsstörungen zeigte. So zählte Chaussier an einem Fötus 43 und an einem andern 113 Fracturen. Man hat eine Menge von Hypothesen zur Erklärung dieser Anomalieen aufgestellt, doch glauben wir, dass sie einfach als Hemmungen der normalen Knochenbildung oder als Producte eines rhachitischen Processes zu betrachten sind.

2. Angeborene Verrenkungen, Verbiegungen und Verschiebungen der Knochen sind den Chirurgen nur zu wohl bekannt.

3. Seltener ist die Knochenentzündung und Vereiterung, die Hyperostose und die als Rhachitis congenita beschriebene Bildungshemmung.

4. Von vielem Interesse sind die unter dem Namen der spontanen Amputationen beschriebenen Trennungen der Gliedmassen.

Es ist nämlich zu wiederholten Malen vorgekommen, dass Früchte geboren wurden, deren obere oder untere Extremitäten entweder vollkommene Trennungen ihres Zusammenhanges oder bloss tiefe Einschnürungen zeigten. Im ersteren Falle hat man mehrmals den abgelösten Theil vorgefunden und die Trennungsstellen zeigten sowohl an dem dem Fötus anhängenden, als auch an dem getrennten Theile der Extremität eine oft ganz vollendete Narbenbildung. Mehrere dieser Früchte kamen lebend, andere todt zur Welt; der losgetrennte oder abgeschnürte Theil war stets im Verhältnisse zu dem ihm entsprechenden in seiner Entwicklung zurückgeblieben.

Haller und nach ihm mehrere Physiologen erklärten diese Anomalieen als einfache Entwicklungshemmungen (Peromelus und Micromelus), was aber nicht zugegeben werden kann, da man wirklich in mehreren Fällen den getrennten Theil vorfand. Beachtenswerth sind hier auch Simpson's (Dublin Journal 1836. Nr. 29. — Jen. Annalen 1849. I. 3. S. 348) Bemerkungen, nach welchen die Unterscheidung einer primären Bildungshemmung von einer spontanen Amputation durch folgende Umstände ermöglicht wäre: »Ist die Missbildung die Folge einer Bildungshemmung, »so wird man meist bemerken, dass sich an dem verbildeten Gliede ein- »zelne dahin gehörende Theile der Hand oder des Fusses, des Vorder- »armes oder Schenkels (freilich in der Mehrzahl der Fälle nur sehr kleine »Stücke, wie z. B. eines einzelnen Fingers oder einer Zehe, oder der Car- »pal- oder Tarsalknochen) vorfinden, indem diese mehr peripherischen

»Theile sich bei dem natürlichen Entwicklungshergange schon sehr zeitig »vorfinden, so dass man sie sogar in Fällen, wo kein anderer Theil des »ganzen Gliedes gegenwärtig ist, wahrnimmt. Ist aber die Verbildung eines »Gliedes durch Selbstamputation bewirkt worden, so wird derselbe immer »das Ansehen eines gewöhnlichen künstlichen Stumpfes haben, insoferne »nämlich die Trennung vollkommen Statt gehabt hat und es werden sich »nicht etwa am Stumpfe Theile des Gliedes, welche weiter nach vorne oder »entfernter gelegen sind, vorfinden. Natürlich können für die Fälle, wo die »Deformität auf Finger oder Zehen allein beschränkt ist, die angeführten »Kriterien nicht gelten; hier muss man dann besonders auf das Verhalten »der Oberfläche des Stumpfes zur Zeit der Geburt und auf die an den vor»handenen Stücken der Finger oder Zehen sich findenden, tiefen zirkel»runden Eindrücke, welche den statt gehabten Trennungsprocess andeuten, »Rücksicht nehmen.« — Einen für die Diagnose wichtigen Umstand hat jedoch Simpson in diesen seinen Angaben anzuführen vergessen; wir meinen nämlich das symmetrische Fehlen einzelner Theile an mehreren Extremitäten. So kennen wir in Würzburg's Nähe ein neunjähriges, sonst ganz gesundes Mädchen, welches an allen vier Extremitäten eine solche Verbildung der Carpal- und Tarsaltheile der Hände und Füsse darbietet, dass man bei der Betrachtung einer Hand oder eines Fusses leicht zur Annahme verleitet werden könnte, dass der Verstümmlung eine spontane Amputation zu Grunde liegt. Allerdings würde man von diesem Irrthume im vorliegendem Falle durch die Abwesenheit jeder Narbenbildung und durch die Gegenwart eines ziemlich vollständig entwickelten, mit einem Nagel versehenen Fingers abgeleitet werden müssen; aber wenn auch diess nicht der Fall wäre, so würde die Symmetrie in der Verbildung aller vier Extremitäten jeden Gedanken an eine vorausgegangene spontane Amputation ausschliessen.

Chaussier, Billard, Richerand u. A. hielten diese für das Ergebniss einer partiellen Gangrän, was wieder, wenigstens für viele Fälle, dadurch unwahrscheinlich wird, dass sich an dem betreffenden Gliede häufig keine Spuren eines vorausgegangenen Brandes vorfanden, dasselbe im Gegentheile oft gesund angetroffen wurde.

Mit Recht erklärte Simonart (Archiv de la Méd. belg. 1846, S. 119) und vor ihm schon Montgomery diese spontanen Amputationen für Folgen einer Einschnürung, entweder durch den Nabelstrang oder durch accidentelle Bänder. Dass im ersteren Falle, wo die Abschnürung durch die Nabelschnur stattfindet, nicht gleichzeitig die Circulation in derselben unterbrochen wird, erklärt Simonart dadurch, dass die Durch-

schneidung nur allmälig durch eine Art atrophirender, zwar langsam, aber ununterbrochen wirkender Compression geschieht, welche nothwendig einen Deffect der Entwicklung, eine Verdünnung und endliche Trennung des comprimirten Theiles zur Folge hat. Ebenso ist bemerkenswerth, dass die Circulation manchmal auch bei stark zusammengezogenen Knoten und bei bedeutender Compression der Nabelschnur nicht unterbrochen wird; beeinträchtigt wird sie aber gewiss immer, wofür schon der Umstand spricht, dass der Fötus in jenen Fällen, wo die Nabelschnur der einschnürende Theil war, immer vor der Zeit und meist im 3—4ten Monate abstarb. Uebrigens ist man gegenwärtig ziemlich einig darüber, dass Umschlingungen der Nabelschnur nicht eine völlige Abtrennung eines Theiles einer Extremität, sondern nur unvollständige Abschnürungen hervorzurufen vermögen. — Die accidentellen Bänder theilt Simonart in amniotische, in ovo-amniotische und in fötale. Die amniotischen Bänder hält er für das Product eines plastischen Exsudates auf der inneren Fläche der Schafhaut (Entzündung der Eihäute), das sich zu mehr und mehr resistenten, filamentösen Pseudomembranen organisirt, welche später in Form von Bändern von einem Punkte des Amnion zum andern streichen. Die ovo-amniotischen Bänder sind ligamentöse Schnüre, welche sich von einem Punkte des Fötus auf irgend einen Punkt des Amnion ausbreiten. Simonart hält sie für die Folge einer gleichzeitigen Exsudation auf der Innenfläche des Amnion und einer ulcerativen Hautentzündung des Fötus. Die fötalen Bänder gehen von einem Punkte der Oberfläche der Haut des Fötus zum anderen. — Simonart spricht sich über ihre Entstehung folgendermassen aus: Wenn sich zwei einander berührende Hautstellen des Fötus entzünden, durch zellige Adhäsionen mit einander verwachsen, so können sich diese cellulären Productionen durch gegenseitige Entfernung der an einander gelegenen Hautstellen allmälig so verlängern, dass sie sich zu wirklichen Bändern umbilden. Mögen übrigens diese Stränge wie immer entstehen, ihre Wirkung bleibt dieselbe, nämlich: Constriction der von ihnen umschlungenen Extremitäten des Fötus. Die Trennung dieser letzteren wird um so rascher und reiner geschehen, je resistenter und schmäler und daher schneidender die Bänder sind. Merkwürdig ist hiebei, dass die subcutanen Weichtheile, ja selbst die Knochen oft schon separirt und durchschnitten sind, während die überliegende Haut noch unverletzt oder nur etwas verdünnt erscheint. Daher kommt auch ohne Zweifel die umschriebene Oberfläche der Narbe, welche eigentlich nur im Centrum besteht; daher das glatte, epidermoidale, pergamenteue Aussehen derselben; daher endlich der Vorsprung des Stumpfes, in dessen Mitte, wenn die

Haut von dem Knochen durchschnitten worden ist, dieser eine von fleischigen Granulationen bedeckte Oberfläche darbietet. Die geringere Entwicklung des amputirten Theiles ist nicht als Folge eines Entwicklungsstillstandes, sondern einer durch die Compression der Gefässe bedingten Atrophie zu betrachten.

Gustav Braun hält es für möglich (Wien. Zeitschr. 1855. X. 3), dass die in Frage stehenden Ligamente durch Faltungen des Amnion gebildet werden.

In neuerer Zeit hat Martin noch auf einen bisher nicht näher gewürdigten Vorgang bei diesen intra-uterinalen Gliederablösungen aufmerksam gemacht. (Martin, über die freiwillige Ablösung der Glieder bei Früchten im Mutterleibe. — Jenaische Ann. 1849. I. Band. S. 333 u. f.) Er beschreibt nämlich einen Fall von spontaner Trennung des Oberarmes, welcher höchst wahrscheinlich dadurch zu Stande kam, dass in Folge eines durch einen Sturz der Mutter herbeigeführten Oberarmbruchs ein Bluterguss in das Unterhautzellgewebe des Ober- und Vorderarmes stattgefunden hat, und dass dadurch oder vielleicht durch gleichzeitige Zerreissung der Nervenstämme am Oberarme die Ernährung des unteren Theils vom Arm aufgehoben und durch die bei jedem partiellen Absterben eintretende entzündliche Demarcation eine allmälige Abtrennung der Weichtheile bedingt worden ist. Die von Martin in seiner gediegenen Abhandlung zu Gunsten dieser Ansicht vorgebrachten Gründe sind so plausibel, dass wir für unseren Theil an der Richtigkeit der von ihm gegebenen Erklärungsweise nicht im Geringsten zweifeln; ebenso ist er gewiss im Rechte, wenn er die Ansicht ausspricht, dass bei den durch Knochenbrüche veranlassten spontanen Amputationen Fehler der übrigen Bildung der Frucht etwas Zufälliges und Ungewöhnliches sind, während sich in den durch Einschnürungen bedingten in der Regel anderweitige Bildungshemmungen: Wasserkopf, Bauchbruch etc. vorfinden, die Früchte auch meist unzeitig, im dritten bis vierten Monate abgestorben geboren werden.

VIII. Krankheiten des Nervensystems.

Von diesen sind bis jetzt bloss die den Fötus im Mutterleibe befallenden Convulsionen bekannt. Mehrere Fälle wurden beobachtet, wo die Convulsionen der Mutter auf den Fötus übergingen und dieser, wenn er nicht schon innerhalb der Gebärmutterhöhle abstarb, noch nach der Ge-

burt mehr oder weniger intensive Krampfanfälle zeigte. In anderen Fällen kamen sie selbstständig, ohne ein ähnliches Leiden der Mutter vor und konnten dann sowohl subjectiv von dieser, als auch vom Arzte durch den Gesichts- und Tastsinn wahrgenommen werden. Gewöhnlich enden sie mit dem Absterben der Frucht oder ihrer vorzeitigen Ausstossung.

Leicht begreiflich ist es, dass die Diagnose aller der hier angeführten Krankheiten und Missbildungen des Fötus während seines intrauterinalen Lebens geradezu unmöglich ist; ja, es ist sogar in vielen Fällen äusserst schwer, ein sicheres Urtheil über das Leben oder den bereits erfolgten Tod der Frucht zu fällen.

Man hat die gewöhnlich heftigen, plötzlich schwächer werdenden und endlich ganz ausbleibenden Bewegungen des Fötus, eine auffallende Langsamkeit und Schwäche seiner Herztöne als diagnostische Zeichen für das Absterben der Frucht hervorgehoben; aber abgesehen davon, dass sie nur für die zweite Schwangerschaftshälfte Gültigkeit hätten, müssen wir erinnern, dass nichts veränderlicher ist, als die Intensität der Kindesbewegungen und dass es auch sehr viele Momente gibt, welche einen wesentlichen Einfluss auf die Frequenz und Stärke der Herztöne des Fötus üben. Wir würden uns, auf diese zwei Zeichen allein gestützt, nie ein Urtheil über das Leben oder den Tod der Frucht erlauben, weil wir uns zu oft von ihrer Unhaltbarkeit und Wandelbarkeit überzeugt haben. Erst mit dem Eintritte anderer Erscheinungen am Körper der Mutter kann man dem plötzlichen Schwächerwerden der Bewegungen und Herztöne des Fötus einigen diagnostischen Werth einräumen. Solche im mütterlichen Organismus auftretende Erscheinungen sind: das Schwinden der bekannten, in functionellen Störungen begründeten Schwangerschaftszeichen; mehr oder weniger intensive Fieberbewegungen, ungewöhnliche Abgeschlagenheit und Schwäche; erdfahle Blässe des Gesichtes; das Gefühl einer unangenehmen Kälte, von Ziehen, Drängen und Pressen nach abwärts im Becken, oder jenes, als kollerte eine Kugel von einer Seite des Unterleibes zur andern; ein plötzliches Schlaff- und Welkwerden der früher tumescirenden Brüste. Bleibt der Fötus nach seinem Tode noch längere Zeit in der Uterushöhle, so kann die auffallend langsamere, mit der bekannten Schwangerschaftsdauer im Missverhältnisse stehende Volumsvermehrung der Gebärmutter einen Anhaltspunkt für die Diagnose abgeben. Treten endlich Blutungen

oder selbst nur der Ausfluss einer blutig-serösen, dem Fleischwasser ähnlichen Flüssigkeit hinzu, erwachen Contractionen der Gebärmutterwände: so kann kein Zweifel mehr über das erfolgte Absterben des Fötus zurückbleiben.

Wir müssen hier noch einige Bemerkungen über den Zustand, in welchem sich der abgestorbene Fötus innerhalb der Uterushöhle befindet, beifügen.

Man ist im Irrthume, wenn man glaubt, derselbe sei daselbst einem Fäulnissprocesse unterworfen; diess wäre nur dann zuzugeben, wenn man dem Urtheile des gewöhnlichen Lebens zu Folge den Begriff der Fäulniss auf jenen Zustand organischer Theile anwenden wollte, bei welchem diese eine solche Zersetzung erleiden, dass sie weich, anders gefärbt und übelriechend werden. Da aber der die Fäulniss bedingende chemische Vorgang darin besteht, dass sich der organische Körper des Sauerstoffes der Atmosphäre bemächtigt oder das ihn umgebende Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff zerlegt und diese Substanzen dazu benützt, um Kohlensäure und Kohlenwasserstoff, und wenn er proteinhältig ist, noch Ammoniak, Schwefel- und Phosphorwasserstoff entbinden zu können: so leuchtet ein, dass die Verhältnisse, unter welchen sich der abgestorbene Fötus in der Gebärmutterhöhle befindet, dem Zustandekommen eines derartigen chemischen Processes und somit auch der Fäulniss nichts weniger als günstig sind.

Der bedeutende Salzgehalt der Fruchtwässer ist ein die Fäulniss sehr kräftig hintanhaltendes Moment, wovon man sich am besten überzeugen kann, wenn man die Veränderungen genauer berücksichtiget, welche der abgestorbene, längere Zeit in der Uterushöhle zurückgebliebene Fötus je nach seinem verschiedenen Alter darbietet.

In den ersten Wochen geschieht es nicht selten, dass man in dem abortirten, unverletzten Eie keine oder nur unbedeutende Reste des Embryo vorfindet; die Amnionflüssigkeit erscheint dicker und getrübt, so, dass es mehr als wahrscheinlich ist, dass der Embryo eine mehr oder weniger vollkommene Auflösung in der ihn umgebenden Flüssigkeit erlitten hat. Im dritten, vierten und fünften Monate zeigt der Fötus ganz dieselben Charaktere, als wenn er durch längere Zeit in einer wenig concentrirten Salzlösung aufbewahrt worden wäre; er erscheint etwas eingeschrumpft, die Haut faltig, die Muskeln verdichtet und härter, der ganze Fötus in jenem Zustande, welchen man mit dem Namen der Mumification bezeichnet. In den letzten Monaten sind die Veränderungen viel auffallender. Der

ganze Cadaver ist angeschwollen, sämmtliche Organe sind erweicht; die Haut ist missfärbig, erhebt sich in grossen Blasen und lässt sich ohne Mühe in beträchtlichen Placques abziehen; das subcutane Zellgewebe und alle Cavitäten des Körpers sind mit einer missfärbigen, blutig-serösen Flüssigkeit gefüllt, die Schädelknochen lose mit einander verbunden und leicht über einander verschiebbar. Auch der Nabelstrang ist serös infiltrirt, dunkelblauroth und weich.

Dieses verschiedene Verhalten des abgestorbenen Fötus in den verschiedenen Schwangerschaftsperioden lässt sich nur aus dem veränderten Salzgehalte des Fruchtwassers erklären. Aus Scherer's weiter oben mitgetheilten Analysen, so wie auch aus den älteren, von Voigt herrührenden geht hervor, dass die Menge der in dem Fruchtwasser enthaltenen Salze mit der Schwangerschaftsdauer abnimmt und sich somit auch das dem Fäulnissprocesse erfahrungsgemäss entgegenstrebende Moment vermindert. Immer aber bleibt noch selbst am Ende der Schwangerschaft ein so bedeutender Salzgehalt zurück, dass er zur Hintanhaltung der Fäulniss vollkommen hinreicht, welche man beim abgestorbenen Fötus um so weniger anzunehmen berechtigt ist, als hier selbst eines der gewöhnlich für die Fäulniss als charakteristisch hervorgehobenen Zeichen, nämlich der eigenthümliche, durch das sich entwickelnde Kohlen-, Schwefel- und Phosphorwasserstoffgas bedingte, penetrante Geruch, mangelt. Ein abgestorbener und noch so lange Zeit in der Uterushöhle zurückgehaltener Fötus wird nie, wenn nicht in Folge einer vorausgegangenen Berstung der Eihäute der Zutritt der atmosphärischen Luft ermöglicht wurde, jenen den faulenden organischen Substanzen zukommenden, sondern nur einen eigenthümlichen, unangenehm faden Geruch verbreiten, ähnlich jenem, welchen Substanzen, die der schleimigen Gährung unterworfen sind, von sich geben. Wenn Fälle erzählt werden, wo der Fötus und seine Adnexa jenen fauligen, ein ganzes Zimmer verpestenden Geruch verbreiten, so war diess unseren wiederholten Erfahrungen zufolge gewiss nur dann möglich, wenn durch eine vorausgegangene Ruptur der Eihäute der Zutritt der atmosphärischen Luft und so die Bildung von Kohlen-, Schwefel- und Phosphorwasserstoffgas gestattet wurde.

Aus dem Vorausgeschickten erhellt, dass für die Veränderungen des abgestorbenen und noch längere Zeit in der Uterushöhle zurückbleidenden Fötus die Bezeichnung »Fäulniss« durchaus nicht die richtige sei; nur fällt es bei der Verworrenheit der Ansichten über die Begriffe der Gährung und Verwesung schwer, mit Bestimmtheit anzugeben, welcher dieser

Processe der in unserem Falle stattfindende ist, wesshalb wir, um uns keine Unrichtigkeit zu Schulden kommen zu lassen, alle oben beschriebenen Veränderungen allgemein als die Ergebnisse eines chemischen Zersetzungsprocesses betrachten wollen, welcher eine Maceration des abgestorbenen Fötus bedingt.

SECHSTE ABTHEILUNG.

Pathologie der Geburt.



SECHSTE ABTHEILUNG.

Pathologie der Geburt.

So wie der Verlauf der Schwangerschaft, ebenso kann auch jener der Geburt auf mannigfaltige Art von der Norm abweichen, so dass letztere durch die Naturkräfte entweder gar nicht oder wenigstens nicht ohne Gefahr für die dabei betheiligten Individuen (Mutter und Kind) beendet werden kann.

Es ist unsere Aufgabe, in der vorliegenden Abtheilung dieses Buches alle jene Fehler, Krankheiten und Zufälle zu erörtern, welche eine solche Abweichung des Geburtsactes von seiner Norm hervorzurufen vermögen, wobei wir es als am zweckdienlichsten erachten, zuerst jene Anomalieen zu betrachten, welche in regelwidrigen Zuständen des mütterlichen Organismus begründet sind und hierauf zu jenen überzugehen, welche vom Fötus und seinen Anhängen hervorgerufen werden.

ERSTER ABSCHNITT.

Geburtsstörungen, bedingt durch verschiedene, dem mütterlichen Organismus eigene Regelwidrigkeiten.

Wir glauben die leichtere Uebersicht des in diesem Abschnitte Gebotenen zu fördern und unnöthige Wiederholungen am ehesten zu vermeiden, wenn wir die den verschiedenen Geburtsstörungen zu Grunde liegenden Anomalieen einzelner Organe in anatomischer Ordnung besprechen, wesshalb wir mit der Betrachtung der von den Genitalien ausgehenden Distocieen beginnen, um dann zu den in anderen Theilen des mütterlichen Körpers gelegenen, auf den Geburtsact influenzirenden Regelwidrigkeiten überzugehen.

ERSTES CAPITEL.

Anomalieen und Krankheiten der Gebärmutter als Ursachen der Geburtsstörungen.

Erster Artikel.

Entwicklungs- und Formfehler.

I. Die rudimentäre Bildung des Uterus (Uterus unicornis) stellt in der Regel ein bleibendes Hinderniss der Conception dar: doch ist eine Reihe von Fällen bekannt, wo sich in einer einhörnigen Gebärmutter Früchte entwickelten und am normalen Ende der Schwangerschaft ausgestossen wurden.

Indem wir bezüglich der Details dieser Beobachtungen auf Kussmaul's mehrfach citirtes Buch (pag. 121—163) verweisen, wollen wir hier nur hervorheben, dass eine Schwangerschaft in dem entwickelten Horne eines Uterus unicornis einen regelmässigen Geburtsverlauf keineswegs ausschliesst, und dass der bis in die neueste Zeit gehegte Glaube: die Dünnwandigkeit dieses Horns disponire zu Wehenschwäche, Rupturen und Blutungen durch Kussmaul's Untersuchungen keine Bestätigung gefunden hat. Wir selbst haben einen hieher gehörigen Fall beobachtet, wo eine Frau, nachdem sie einmal Zwillinge abortirt, und hierauf drei Kinder vollkommen regelmässig geboren hatte, im Laufe ihrer fünften Schwangerschaft plötzlich unter den Erscheinungen einer inneren Blutung starb, worauf die Section die Zerreissung des geschwängerten rudimentären Horns der Gebärmutter nachwies. (Scanzoni's Beitr. zur Geburtsh. Bd. I. Heft 1.) Was den Verlauf des Wochenbettes in den von Kussmaul gesammelten Fällen anbelangt, so bedingt der Uterus unicornis keine besonderen Gefahren. Von 13 Frauen erlagen nur 2 im Wochenbette, davon die eine nach 8 glücklich überstandenen Wochenbetten in Folge eines Herzleidens, die andere im Wiener Gebärhause an einem endemisch herrschenden Puerperalfieber.

So viel uns bekannt ist, wurde diese rudimentäre Uterusbildung, in so weit sie als die Ursache einer Geburtsstörung auftritt, noch nie während des Lebens erkannt und auch wir halten eine bestimmte Diagnose während der Schwangerschaft und Geburt für äusserst schwierig, wo nicht für unmöglich, indem hier das einzige Zeichen, welches als diagnostischer Behelf benützt werden könnte, nämlich die gleichzeitige rudimentäre Bildung der

Vagina, in solchen Fällen, wo eine Conception stattfindet, hinwegfällt; denn eben diese vorhandene Schwangerschaft spricht dafür, dass eine Communication zwischen dem Kanale der Scheide und der Höhle des Uterus existiren muss und wir kennen keinen Weg, der uns in diesem Falle Aufschluss zu geben vermöchte, ob man es mit einer unvollständigen Atresie der Vagina zu thun hat, oder mit einer rudimentären Bildung derselben, welche uns berechtigte, dieselbe auch im Uterus anzunehmen.

II. Die Verdopplungen der Gebärmutter (Uterus bicornis und bilocularis).

Auch für diese weiter oben (vergl. pag. 30—35) ausführlicher beschriebenen Missbildungen des Uterus findet sich eine ansehnliche Reihe von Beobachtungen, in welchen der Geburtsverlauf in keiner Weise von der Norm abwich; doch kommt Kussmaul (l. c. pag. 254) zu dem Schlusse, dass in der Hälfte der ihm zugängigen Beobachtungen eine oder selbst mehrere regelwidrige Geburten stattgefunden hatten und ist er der Ansicht, dass die Ursachen, welche in den Gang der Geburt störend eingriffen, in der fehlerhaften Bildung der Gebärmutter selbst zu suchen sind.

Ziemlich allgemein war man der Ansicht, dass die in Wehenschwäche, Zerreissung der Gebärmutter, Nachgeburtsblutungen u. s. w. bestehenden Geburtsstörungen zunächst durch die bloss von dem Gefässsysteme der einen Seite versorgte und desshalb mangelhaft entwickelte Muskelsubstanz der geschwängerten Uterushälfte veranlasst werden, eine Ansicht, die bekannter Massen in Rokitansky eine kräftige Stütze fand. Kussmaul sucht, und wie es scheint mit triftigen Gründen, diese Anschauungsweise zu bekämpfen (l. c. pag. 257) und glaubt diesem Momente selten Bedeutung beimessen zu dürfen, dafür legt er ein grösseres Gewicht auf die Gegenwart der die Gebärmutterverdopplung nicht selten begleitenden Längsscheidewand der Vagina, welche den vorliegenden Kindestheil in seinem Herabtreten aufhalten und von ihm auch zerrissen werden kann, namentlich aber auf die schon von Rokitansky hervorgehobene Abweichung der geschwängerten Gebärmutterhälfte von der Achse des Beckens, mit welcher sich die Richtung der austreibenden Contractionen des Uterus kreuzt und somit nicht nach abwärts, sondern nach der der Spitze der schwangeren Uterushälfte entgegengesetzten Beckenwand hinwirkt. Dabei macht Rokitansky noch darauf aufmerksam, dass die Richtung der schwangeren Uterushälfte und ihrer Thätigkeit überdiess in der eben angegebenen Art noch durch das ungeschwängerte Horn bestimmt wird, welches sich beim Geburtsacte an die Beckenwand seiner Seite und nament-

lich an die Linea innominata anstemmt. Schliesslich glauben wir im Gegensatze zu Kussmaul bezüglich der in den fraglichen Fällen so oft beobachteten Geburtsverzögerungen auf den ebenfalls von Rokitansky hoch angeschlagenen Umstand Gewicht legen zu müssen, dass dem Uterus bicornis ein eigentlicher Gebärmuttergrund fehlt, jener Theil, dessen austreibende Thätigkeit beim Geburtsacte von besonderer Wichtigkeit ist. Wenn Kussmaul hingegen anführt, dass in zahlreichen Fällen von einhörniger Gebärmutter, wo der Grund ganz fehlte, die Geburten regelmässig und sogar leicht erfolgt sind: so ist hiemit noch keineswegs dargethan, dass eine kräftige Entwicklung der Muskelsubstanz im Grunde, wie sie an regelmässig gebildeten Gebärmuttern beobachtet wird, nicht ein wesentliches Erforderniss für die vollkommen normale Entwicklung der Wehenthätigkeit abgibt, und dass die Geburt da, wo jene fehlt, nicht leicht Störungen und namentlich Verzögerungen erfährt. Unbestreitbar sprechen die Beobachtungen am Krankenbette sehr zu Gunsten des Ausspruches von Rokitansky.

Auch die Diagnose dieser Anomalieen dürfte in den meisten Fällen mit grossen Schwierigkeiten verbunden sein, doch gelang es bereits einige Male, die Duplicität des Uterus während der Schwangerschaft und Geburt daraus zu erkennen, dass die Vagina in ihrem ganzen Verlaufe bis zur Cervicalportion des Uterus in zwei Hälften geschieden war und das Septum bis zwischen die Muttermundslippen verfolgt werden konnte. Doch auch dieses Zeichen ist bei weitem nicht immer maassgebend, da sich manchmal eine Theilung des Kanals der Vagina vorfindet, ohne dass sich dieselbe bis in die Gebärmutterhöhle forterstreckt. Endlich haben wir zwei Fälle beobachtet, wo bloss der unterste Theil der Cervicalhöhle durch aus Uterussubstanz bestehende, ziemlich dicke Bänder in zwei Theile getheilt war, während die obere Parthie der Cervical- und die ganze Uterushöhle kein solches Dissepiment besass, so dass also auch das Vorhandensein einer Theilung des äusseren Muttermundes nicht immer zur Annahme eines Uterus bicornis oder bilocularis berechtigt.

Desshalb bleibt auch bei diesen Spaltungen und Theilungen die Kunsthilfe bloss auf die Bekämpfung der durch sie bedingten gefahrdrohenden Zufälle beschränkt. Nur bei den oben erwähnten, im unteren Theile der Cervicalhöhle befindlichen fleischigen Balken ist ein operatives Einschreiten möglich und dann angezeigt, wenn durch sie die Erweiterung des Muttermundes und das Herabtreten des vorliegenden Kindestheils eine sehr leicht zu Zerreissungen des unteren Gebärmutterabschnittes führende Beeinträchtigung erleidet. Die Hilfe besteht hier in Durchschneidung jener Bänder mittelst einer lang-

armigen Scheere oder eines auf dem Finger eingeführten Knopfbistouris.

III. Die Hypertrophie der ganzen Vaginalportion oder einer Muttermundslippe

kann dadurch Geburtsstörungen bedingen, dass 1. die dicken, derben, unnachgibigen Ränder des Muttermundes die Erweiterung dieses letzteren beträchtlich verzögern; dass sich 2. die hypertrophirte Parthie nicht über den vorliegenden Kopf zurückzieht, zwischen diesem und dem Becken eingeklemmt wird und in Folge der Circulationshemmung so bedeutend anschwillt, dass sie 3. ein wirkliches mechanisches Geburtshinderniss abgibt, oder 4. durch den herabgedrängten Kindestheil völlig losgerissen wird.

Wir haben die Hypertrophie der Vaginalportion, insofern sie geburtsstörend auftrat, nur bei Mehrgebärenden beobachtet, was darin seine Erklärung findet, dass diese Hypertrophie beinahe ausschliessend nur durch die bei einem vorausgegangenen Geburtsacte stattfindende Zerrung und Verletzung des Gebärmutterhalses bedingt wird.

Immer war die vordere Muttermundslippe der mehr, einigemale sogar der einzig ergriffene Theil. In einem Falle ragte dieselbe schon während der Schwangerschaft nahe an 2″ vor die äusseren Genitalien herab und war in der Vagina als eine mehr als 3″ breite, beiläufig 8‴ dicke, derbe, beinahe knorpelharte Geschwulst zu fühlen. In einem anderen, ebenfalls von uns beobachteten Falle, wo die Hypertrophie der vorderen Muttermundslippe nicht viel geringer war, erschien das Gewebe auffallend weich und aufgelockert, so dass wir es mit einem blossen Oedem des betreffenden Theils zu thun zu haben glaubten. Da uns aber die Kreissende versicherte, dass diese Geschwulst bereits bei ihrer letzten Entbindung die Veranlassung zur Zangenanlegung gab, dass sie dieselbe zuerst nach ihrer vorletzten Niederkunft und dann auch im nicht schwangeren Zustande gefühlt habe; da sich endlich diese Geschwulst im Wochenbette und auch noch später unzweideutig als eine Hypertrophie der Vaginalportion zu erkennen gab: so mussten wir von unserer ursprünglichen Ansicht abstehen; doch zogen wir aus dieser Beobachtung den Schluss, dass sich die während der Schwangerschaft und während des Geburtsactes stattfindende Erweichung und Auflockerung sämmtlicher Geschlechtsorgane auch auf die hypertrophirte, derbe und unnachgibige Vaginalportion erstrecken und so zum Theil die aus der Gegenwart dieser Affection erwachsenden Gefahren mildern können; denn leicht begreiflich ist es, dass die hypertrophirte Stelle, je derber, fester und

unnachgibiger sie ist, auch um so eher die oben aufgezählten Störungen bedingen kann.

Die Diagnose des in Rede stehenden Uebels dürfte bei nur halbwegs sorgsam vorgenommener Untersuchung mit keinen wesentlichen Schwierigkeiten verbunden sein. Die Verwechslungen, welche unseres Dafürhaltens hier Platz greifen könnten, sind jene mit dem Oedem und mit der krebsigen Infiltration des unteren Uterinsegmentes. Doch dürfte der Umstand, dass bei Ersterem die seröse Infiltration nie bloss auf die Vaginalportion beschränkt ist, sondern sich jederzeit auch auf das Gewölbe und die Wände der Scheide, oft auf die äusseren Genitalien und selbst auch auf die unteren Extremitäten erstreckt, die Diagnose sichern, und am wenigsten könnte ein solcher Irrthum dann unterlaufen, wenn die hypertrophirte Vaginalportion ihr derbes, knorpelhartes Gefüge beibehalten hat. In diesem Falle wäre eher die Verwechslung mit einer krebsigen Infiltration möglich, worüber aber auch einestheils die Anamnese Aufschluss geben wird, während anderntheils die objectiven, dem Uteruskrebse zukommenden Erscheinungen, insbesondere die bei Schwangeren ungewöhnlich profusen Blutungen, die gleichzeitige Härte, Dicke und Unebenheit der Vaginalwände an welchen sich zuweilen einzelne, zerstreute Krebsknoten vorfinden, so wie endlich bei schon eingetretener Verschwärung und Verjauchung der reichliche, missfärbige und übelriechende Ausfluss aus den Genitalien jeden etwa obwaltenden Zweifel beseitigen werden.

Am schwersten dürfte es zuweilen fallen, die uns beschäftigende Hypertrophie der vorderen Muttermundslippe von den acuten, während des Geburtsactes selbst auftretenden Anschwellungen dieses Theils zu unterscheiden, welche durch eine Einklemmung desselben zwischen der vorderen Beckenwand und dem Kindesschädel hervorgerufen werden und in Folge der länger bestehenden Circulationshemmung eine oft ansehnliche Grösse erreichen. Indess glauben wir, dass man auch in dieser Beziehung meist zur Erkenntniss des wahren Sachverhaltes gelangen wird, wenn man berücksichtigt, dass die bloss in Folge einer Einklemmung angeschwollene Muttermundslippe eine glatte, ebene Oberfläche zeigt, dass sie, wenn sie dem Auge zugänglich ist, dunkelblauroth gefärbt erscheint und die leiseste Berührung derselben die heftigsten Schmerzen hervorruft, während die Geschwulst, wenn sie durch eine ältere Hypertrophie der Muttermundslippe bedingt ist, meist eine unebene, zerklüftete Oberfläche zeigt, bei der Betastung hart, gleichsam knorpelig und nur wenig empfindlich erscheint, so wie wir uns auch keines Falles erinnern, wo sie eine auffallend dunkelrothe, sie von den übrigen angrenzenden Gebilden unterscheidende Färbung gezeigt

hätte. Endlich hat man immer zu berücksichtigen, ob man es mit einer Erst- oder Mehrgebärenden zu thun hat, weil, wie schon oben erwähnt wurde, die Hypertrophie der Vaginalportion ihre Entstehung beinahe ausschliessend nur einer vorausgegangenen Entbindung verdankt. Hat aber die hypertrophirte Muttermundslippe während der Schwangerschaft eine beträchtliche Auflockerung und Erweichung erlitten, bleibt sie während der Geburt durch längere Zeit eingeklemmt, so dürfte die eben angegebene Unterscheidung zuweilen gänzlich unmöglich sein, was aber insoferne von keinem besonderen Belange ist, als es hier vorzüglich die Einklemmung ist, welche der Geburtshelfer zu beheben hat.

Therapie. Nachdem es sichergestellt ist, dass die Gefahren, welche aus einer beträchtlicheren Hypertrophie der Vaginalportion hervorgehen, in demselben Maase abnehmen, als die Härte und die Unnachgibigkeit des kranken Theils verringert wird, so erwächst auch für jeden Geburtshelfer die Pflicht, da, wo es möglich ist, schon im Schwangerschaftsverlaufe kein Mittel unversucht zu lassen, welches geeignet erscheint, die Auflockerung und Erweichung der indurirten Parthie zu erzielen. Diesem Zwecke entsprechen unseren Erfahrungen zufolge am besten warme Voll- und Sitzbäder, von Zeit zu Zeit vorgenommene Injectionen von lauwarmen Wasser in die Vagina und endlich das Einlegen eines weichen, in Oel getauchten Schwammes. Zweimal sahen wir nach dem Gebrauche dieser Mittel eine so bedeutende Erweichung der sehr stark indurirten und vergrösserten Vaginalportion eintreten, dass die Entbindung ohne jede Störung ablief. Einmal versuchten wir durch mehr als zwei Monate die Application einer Jodsalbe, welche täglich einmal mittelst des Gebärmutterspiegels auf den hypertrophirten Theil aufgetragen wurde; doch zeigte sich nicht der geringste günstige Erfolg, bis wir in den letzten acht Tagen der Schwangerschaft zu dem oben empfohlenen Verfahren schritten. Möglich, dass auch hier die durch den bevorstehenden Geburtseintritt bedingte physiologische Erweichung sämmtlicher Genitalien mehr wirkt, als die Bäder, Injectionen u. s. w.; doch halten wir diese noch für die einzigen Mittel, von welchen man sich einigen Erfolg versprechen darf.

Erhält man die Kranke erst während des Geburtsactes zur Behandlung, so muss man der nahe drohenden Gefahr wegen zu einem energischen Mittel greifen, als welches sich uns die Injectionen mittelst der aufsteigenden Douche oder in deren Ermanglung jene mittelst der Clysopompe besonders wirksam zeigten. Wir werden die Construction dieser Apparate und die Art und Weise ihrer Anwendung in der Lehre von den geburtshilflichen Operationen ausführlich beschreiben, auf welches Capitel wir hiemit

verweisen, indem wir uns begnügen, hier bloss anzuführen, dass der Wasserstrahl, direkt auf die indurirte Stelle geleitet, die Operation in kurzen Zwischenräumen und dann immer durch mindestens 15 Minuten vorgenommen und endlich ein Wasser benützt werden muss, welches bis zu einer Temperatur von 35° R. erwärmt ist. Werden diese Injectionen mit der nöthigen Energie und Ausdauer fortgesetzt, so üben sie den wohlthätigsten Einfluss auf die Erweichung der hypertrophirten Stelle und auf die Beschleunigung der Eröffnung des Muttermundes. Bleibt, nachdem diese erfolgt ist, die vergrösserte vordere Muttermundslippe hinter der Symphyse eingeklemmt, so beeile man sich, dieselbe, bevor sie noch mehr anschwillt, mittelst zweier in die Vagina eingebrachter Finger über den Kopf des Kindes zurückzuschieben, wo man sie aber immer so lange zurückhalten muss, bis der Kopf durch einige Wehen tiefer in das Becken herabgedrängt wurde, so dass ihr neuerliches Herabgleiten unmöglich wird. Gelingt diese Reposition wegen des beträchtlichen Volumens der hypertrophirten und zuweilen noch angeschwollenen Lippe nicht, so versuche man sie dann, nachdem man durch einige seichte Scarificationen etwas Blut entleert hat; führt auch diess nicht zum Ziele, so verwende man alle Sorgfalt darauf, der Kreissenden jedes ungestümme Mitpressen zu untersagen und die Geschwulst während jeder Wehe mittelst des Zeige- und Mittelfingers zurückzuhalten. Sind die Wehen sehr stürmisch und droht die Gefahr, dass die eingeklemmte Lippe durch den herabgedrängten Kopf plötzlich vom unteren Uterinsegmente losgerissen wird, so ist es am räthlichsten, die Zange anzulegen und den Kopf, dessen allzuschnelles Hervordrängen mittelst derselben am besten verhütet werden kann, langsam und vorsichtig zu extrahiren, wobei man darüber zu wachen hat, dass die hypertrophirte Lippe von einem Gehilfen sorgfältig zurückgehalten und gleichsam über den Kopf geschoben werde.

IV. Die Verklebung des Muttermundes

machte Nägele der Jüngere zum Gegenstande einer sehr werthvollen, im Jahre 1835 erschienenen Abhandlung (H. T. J. Nägele, mogostocia e conglutinatione orificii uteri externi. Heidelb. 1835, und Heidelb. Klin. Annalen 1836, 2. Band, S. 185). Seit dieser Zeit wurde diese Anomalie auch von anderen Seiten wiederholt beobachtet und die bezügliche Angabe Nägele's vollkommen bestätigt. Wir hatten bis jetzt nicht Gelegenheit, derartige Fälle zu beobachten, weshalb wir uns erlauben, den Inhalt der oben erwähnten Abhandlung in Kürze mitzutheilen.

Der in Rede stehende Formfehler der Gebärmutter kommt sowohl bei Erst- als bei Mehrgebärenden zur Beobachtung und wird durch eine

oberflächliche Verwachsung der Muttermundsränder, die in manchen Fällen durch ein fadenartiges Gewebe gleichsam verklebt erscheinen, zu Stande gebracht. Durch dieses fadenartige Gewebe, welches, wenn es fester ist, dann wohl auch in Form einer festen Membran erscheint, wird zuweilen fast jede Spur des Muttermundes verwischt, oder es erscheint derselbe doch nur so leise angedeutet, dass namentlich weniger geübte Exploratoren dadurch getäuscht werden und wähnen könnten, es sei gar kein Muttermund vorhanden.

Wir müssen Nägele vollends beistimmen, wenn er annimmt, dass die beschriebene Verklebung durch eine während der Schwangerschaft stattgehabte Exsudation bedingt werde. Dass der dieser letzteren zu Grunde liegende entzündliche Process nicht in allen Fällen nachgewiesen werden kann, dürfte darin seine Erklärung finden, dass derselbe entweder keinen so hohen Grad erreicht, um bemerkbar zu werden, oder aber dass die Kranken zu wenig empfindlich waren, als dass sie mässige Schmerzen hoch angeschlagen hätten. Uebrigens ist in mehreren der bis jetzt zur Kenntniss gekommenen, hieher gehörigen Fälle ausdrücklich angegeben, dass während der Gravidität Zustände vorhanden waren, welche sehr häufig mit Verschwärungen und entzündlichen Exsudationen an den Rändern des äusseren Muttermundes verbunden sind. Wir wollen hier nur der ausdrücklich angeführten Blennorrhöen und Vorfälle der Vaginalwände erwähnen.

Ueber den Zeitpunkt, in welchem sich die Verklebung bildet, glaubt Nägele nichts Bestimmtes angeben zu können, da sie in den meisten Fällen erst mit dem Beginne der Geburt wahrgenommen wurde; doch spricht eine Beobachtung von Bartholin dafür, dass die Verklebung schon in den ersten Schwangerschaftsmonaten zu Stande kommen kann.

Die Diagnose derselben wird dadurch begründet, dass im Anfange der Geburt an dem tief in die Beckenhöhle hineinragenden unteren Gebärmutterabschnitte entweder gar keine Spur eines Muttermundes zu entdecken ist oder dass sich derselbe in Form einer Falte, eines Grübchens oder einer grösseren mit einer kleinen Vertiefung versehenen Grube darstellt, welche gewöhnlich von der Mittellinie des Beckens sehr entfernt ist. Die Wehen sind meist kräftig und drängen den unteren Gebärmutterabschnitt immer tiefer in die Beckenhöhle, oft bis zu dem Ausgange herab, so dass er ungewöhnlich gespannt und verdünnt wird und bei jeder neuen Wehe einzureissen droht. Dabei bleibt der äussere Muttermund hartnäckig verschlossen und nur im günstigsten Falle sind die immer mehr an Intensität gewinnenden Contractionen im Stande, ihn zu eröffnen. Geschieht diess nicht, so muss entweder die Kunst helfend einschreiten oder es treten die traurigen Folgen einer Zerreissung oder Lähmung der Gebärmutter ein. Wird aber

aber der Muttermund geöffnet, sei es nun durch die Natur- oder Kunsthilfe, so erfolgt seine fernere Erweiterung meist ohne alle Schwierigkeiten.

Die Prognose ist bei dieser Anomalie insoferne günstig zu stellen, als die leichteren Verklebungen meist durch die Wehenthätigkeit selbst beseitigt werden und auch bei den festeren, wenn sie zeitlich genug erkannt werden, die Kunsthilfe leicht und ohne Gefahr zu leisten ist.

Es hängt somit hier Alles von der richtigen Diagnose ab, weil nur diese ein zweckentsprechendes Verfahren zulässt, welches geeignet ist, ein die grössten Gefahren einschliessendes Geburtshinderniss zu beseitigen. Nägele räth zu diesem Zwecke den Finger oder, von diesem geleitet, ein hinreichend stumpfes Werkzeug, z. B. einen weiblichen Catheter (wir würden die Uterussonde vorziehen) an den Muttermund zu bringen und sodann durch ein gelinderes oder stärkeres Andrücken in drehender oder bohrender Bewegung die Verklebung zu trennen.

V. Die feste Verwachsung der Muttermundsöffnung (Atresia uteri)

stellt gewiss eine viel seltenere Ursache einer Geburtsstörung dar, als die eben besprochene Verklebung; doch sind Lobstein, Coutouly, Osiander, Flamant u. A. viel zu genaue Beobachter, als dass man den von ihnen erzählten Fällen keinen Glauben beimessen und an dem wirklichen Vorkommen dieser festen Atresieen während des Geburtsactes zweifeln dürfte.

Auch sie können nur nach bereits erfolgter Conception zu Stande kommen und sind ebenso, wie die Verklebungen des äusseren Muttermundes, als das Product einer entzündlichen Exsudation zu betrachten, von welchen letzteren sie sich nur durch die grössere Festigkeit und bedeutendere Dicke der obturirenden Membran unterscheiden. Hierin ist auch die grössere Gefahr dieser festen Atresieen begründet, indem sie viel schwerer den Contractionen des Uterus weichen und auch nie durch das blosse Andrücken des Fingers oder eines stumpfen Werkzeuges beseitigt werden können.

Die während des Geburtsactes durch sie bedingten Erscheinungen sind übrigens dieselben, welche durch die blossen Verklebungen des äusseren Muttermundes hervorgerufen werden; nur darf man hier nie von den blossen Naturkräften eine Trennung der verschliessenden Membran erwarten, vielmehr sind, wenn nicht bei Zeiten durch die Colpohysterotomie Hilfe geleistet wird, mehr oder weniger ausgedehnte Zerreissungen des unteren Gebärmutterabschnittes die gewöhnlichen, traurigen Folgen dieser Anomalie.

Zweiter Artikel.

Lageabweichungen des Uterus als Ursachen von Geburtsstörungen.

Wir haben hier die sogenannten Schieflagen, die Senkung und den Vorfall in ihrem Einflusse auf das Geburtsgeschäft zu betrachten.

I. Schieflagen der Gebärmutter.

Unter Schieflagen der schwangeren Gebärmutter (Obliquitas uteri quoad situm) versteht man jene Abweichung derselben von ihrer normalen Lage, bei welcher sich nicht nur die Vaginalportion und der Muttermund von der Achse des Beckens mehr oder weniger entfernt, sondern auch der Fundus uteri so nach der entgegengesetzten Seite übersinkt, dass zwar die Achsen der Uterus- und Cervicalhöhle parallel laufen, aber mit jener des Beckeneinganges einen ausgesprochenen Winkel bilden.

Die Schieflage des Uterus wird allgemein nach der Gegend benannt, nach welcher der Grund des Organs übersinkt, so dass man eine Schieflage nach vorne, eine nach rechts und eine nach links unterscheidet.

1. Die Vorwärtsneigung

hat ihre nächste Ursache in einer regelwidrigen Schlaffheit der vorderen Bauchwand oder in dem durch eine übermässige Zerrung bedingten Auseinanderweichen der geraden Bauchmuskeln. Erreichen diese Anomalieen einen höheren Grad, so kann es geschehen, dass die Längenachse des Uterus eine vollkommen horizontale Richtung annimmt; ja, es kommen sogar Fälle vor, wo der Gebärmuttergrund tiefer zu stehen kömmt, als die Schambeinverbindung und die vordere Fläche des Uterus auf den Oberschenkeln ruht. Leicht begreiflich ist es, dass der mit dem Scheidengewölbe und mittelbar mit der Harnblase und dem Mastdarme in Verbindung stehende Hals der Gebärmutter diesen excessiven Lageveränderungen des Körpers und Grundes nicht folgen kann, dass er, wenn er auch eine geringe Vorwärtsneigung annimmt, doch viel weniger von der Richtung der Achse des Beckeneinganges abweicht, als der obere Theil des Organs, so dass die höheren Grade der Vorwärtsneigung immer mit einer mehr oder weniger ausgesprochenen Knickung der Gebärmutter complicirt sind.

Was den Einfluss, welchen die beträchtlicheren Vorwärtsneigungen auf den Geburtsverlauf ausüben, anbelangt, so bleibt die Vaginalportion sehr lange ausserhalb der Führungslinie des Beckens stehen, die Eröffnung des Muttermundes zögert und der vorliegende Kindestheil dehnt, wenn die

Weite des Beckens sein Herabtreten begünstigt, die vor der Vaginalportion befindliche Parthie des unteren Uterinsegments übermässig aus, wodurch bei gleichzeitigen kräftigen Contractionen des Grundes und Körpers zu Rupturen des Organs Veranlassung gegeben werden kann. Ist das Becken enge, wie diess bei starker Neigung desselben, welche an sich wieder die Antroversion des Uterus begünstigt, oft der Fall ist, so wird allerdings das vorzeitige Herabtreten des vorliegenden Kindestheils in die Beckenhöhle verhindert; wohl aber erleidet der hintere Umfang des unteren Gebärmutterabschnittes durch den gegen ihn gewaltsam und lange hingedrängten Fötus eine so bedeutende Compression, dass Durchreibungen der gedrückten Stelle oder nachträgliche sphacelöse Zerstörungen derselben keine seltenen Ereignisse sind. Bemerken müssen wir aber, dass diese üblen Zufälle nur durch die höheren Grade der fraglichen Anomalie ins Leben gerufen werden, und dass die weniger beträchtlichen Vorwärtsneigungen in der Regel keinen nachtheiligen Einfluss auf den Geburtsact ausüben, vielmehr bei starker Neigung des Beckens den Eintritt des Fötus in dasselbe zu erleichtern vermögen.

Die **Diagnose** derselben ist, so weit unsere Erfahrungen reichen, bei einer sorgfältigen, gleichzeitig innerlich und äusserlich vorgenommenen Untersuchung nie mit Schwierigkeiten verbunden und wir begnügen uns, da sich die näheren Kennzeichen der Anomalie aus dem Vorangesagten von selbst ergeben, darauf aufmerksam zu machen, dass dieselbe bei der schweren Erreichbarkeit der nach hinten und oben gerichteten Vaginalportion schon mehrmals, in Folge einer flüchtigen Exploration, für eine Atresie des Muttermundes gehalten wurde, gegen welchen Irrthum man sich am besten dadurch verwahrt, dass man bei stark nach vorne übergeneigtem Grunde der Gebärmutter die Vaginalportion immer im hinteren Umfange des Beckens aufsucht, wo man sie oft sehr hoch stehend, äusserst schwer erreichbar oder an die vordere Fläche des Kreuzbeins angedrückt findet. — Da, wo der vorliegende Kindestheil noch nicht tief in die Beckenhöhle eingetreten ist, rathen wir, um sich die Vaginalportion oder den Muttermund leichter zugänglich zu machen, den Grund des Uterus mit der freien Hand emporzuheben, wobei sich nicht selten augenblicklich die Vaginalportion der Achse des Beckens nähert.

Behandlung. Da die geringeren Grade der Vorwärtsneigung meist keinen nachtheiligen Einfluss auf den Geburtsverlauf ausüben, so wird auch in der Regel jede Kunsthilfe als überflüssig erscheinen und zwar um so mehr, als es Erfahrungssache ist, dass selbst die höheren Grade durch die Lagerung der Kreissenden auf den Rücken mit dem Eintritte kräftiger

Contractionen beseitigt werden. Erfolgt diess nicht, so ist es gerathen, den Uterus entweder mittelst beider Hände oder eines um den Unterleib der Kreissenden geschlagenen Leinentuches in seiner normalen Lage zu fixiren. Reicht auch diess nicht hin, den Muttermund der Achse des Beckens zu nähern und ihn hier so lange festzuhalten, bis seine völlige Erweiterung eingetreten ist: so ist es räthlich, mit einem oder zwei Fingern in die nach hinten gerichtete Muttermundsöffnung einzugehen und sie durch einen vorsichtigen, auf ihren vorderen Rand angebrachten Zug in die Mitte des Beckens zu leiten, wo sie aber dann jederzeit während mehrerer Wehen festgehalten werden muss. Wir sind mit diesem Verfahren bis jetzt noch immer zu dem gewünschten Ziele gekommen und haben uns nie in die traurige Nothwendigkeit versetzt gesehen, der Ruptur des unteren Gebärmutterabschnittes durch die, in mehreren analogen Fällen schon ausgeführte Colpohysterotomie zuvorkommen zu müssen.

2. Die Seitenlagerung

kann schon wegen der geringen Nachgiebigkeit der seitlichen Wände des Unterleibes nie den hohen Grad erreichen, wie er bei der so eben besprochenen Anomalie zur Beobachtung kömmt und eben aus diesem Grunde sind auch ihre nachtheiligen Folgen beinahe ganz ohne Belang. Wir wollen es nicht in Abrede stellen, dass manche Anomalieen der Kindesstellungen in den Seitenlagerungen des Uterus ihren Grund haben; aber wir erinnern uns keines einzigen Falles, wo durch sie direct eine Verzögerung oder Störung des Geburtsactes hervorgerufen worden wäre. Wir glauben daher auch, dass es eine unnütze Mühe wäre, mehr Worte über diesen Gegenstand zu verlieren.

Die von Deventer zuerst behauptete, von Levret, Velpeau, Merriman u. A. verfochtene, durch Kyphose der Lendenwirbelsäule oder durch eine allzu grosse Straffheit der vorderen Bauchwand bedingte Retroversion des hochschwangeren Uterus halten wir für eine physiologische Unmöglichkeit.

II. Senkung und Vorfall der Gebärmutter.

Es geschieht, wie wir schon öfter zu bemerken Gelegenheit fanden, nicht selten, dass der vorliegende Kindestheil bei einem weiten, wenig geneigten Becken tief in dessen Höhle herabsinkt und den unteren Gebärmutterabschnitt vor sich herdrängt. Dabei bemerkt man in der Regel, dass die vordere Hälfte dieses Segmentes tiefer herabgetrieben und mehr ausgedehnt ist, als die hintere, wodurch nothwendig die Vaginalportion aus

der Achse des Beckens nach hinten tritt und oft nur mit vieler Mühe erreicht werden kann.

Wir haben den Einfluss dieses anomalen Standes der Vaginalportion auf das Geburtsgeschäft bereits zu wiederholten Malen erörtert und glauben daher uns hier darauf beschränken zu dürfen, bloss anzuführen, dass auch bei den Senkungen des Uterus die Erweiterung der Muttermundsöffnung meist auf Schwierigkeiten stösst und dass bei sehr kräftig entwickelter Wehenthätigkeit zuweilen eher die Zerreissung als die wünschenswerthe Eröffnung des Muttermundes eintritt.

Diese Gefahren wachsen in demselben Verhältnisse, als die Dislocation des Organs zunimmt und sind am beträchtlichsten in jenen Fällen, wo sich der schwangere Uterus ganz vor den äusseren Genitalien befindet, um so mehr, als hier der Einfluss der atmosphärischen Luft, das beständige Reiben des prolabirten Organs an den Kleidungsstücken, die Verunreinigung desselben mit Urin etc., nicht selten zu pathologischen Gewebsveränderungen führt, von welchen besonders die meist mit Hypertrophie verbundenen Indurationen der Vaginalportion zu fürchten sind. Durch sie kann der Geburtsact nicht nur beträchtlich verzögert werden, weil die Wehenkraft nicht hinreicht, den Widerstand von Seite des indurirten Gewebes zu bewältigen, sondern es können auch Rupturen des Organs erfolgen, indem entweder die unnachgibigen Ränder des Muttermundes selbst einreissen oder das untere Uterinsegment von dem gegen dasselbe hingedrängten Kindestheile perforirt wird. Aber auch dann, wenn die Eröffnung des Muttermundes glücklich zu Stande gekommen ist, kann die natürliche Beendigung der Geburt dadurch hintangehalten werden, dass die gezerrten Muskelfasern keiner energischen Contractionen fähig sind und jeder Unterstützung von Seite der Bauchpresse ermangeln. Nicht zu übersehen sind endlich die in der Nachgeburtsperiode so leicht auftretenden Metrorrhagieen, welche ebenfalls in dem geringen Contractionsvermögen der Gebärmutterwände ihren Grund haben. — Dass diese Gefahren bei einem unvollständigen Vorfalle geringer sind, liegt in der Natur der Sache; doch ist zu berücksichtigen, dass die hier beinahe unvermeidliche, lang dauernde Quetschung der Gebärmutterwände von Seite des Beckens und des Kindes zu heftigen puerperalen Metritiden Veranlassung geben kann.

B e h a n d l u n g. Da bei den Senkungen und Vorfällen der Gebärmutter vorzüglich die behinderte Erweiterung der Muttermundsöffnung ein Geburtshinderniss darstellt, so muss der Arzt vor Allem jene Bedingungen herbeizuführen suchen, welche die regelmässige Erweiterung des Orificiums begünstigen. Sobald man es daher mit einer Induration der Vaginalportion

zu thun hat, ist dieselbe durch warme Bäder und Ueberschläge, so wie durch die Application der warmen Uterusdouche zu beseitigen. Zögert die Erweiterung der Muttermundsöffnung, so sind sanfte manuelle Dilatationen derselben angezeigt; nie suche man aber dieselben zu forçiren, sondern greife da, wo die manuelle Erweiterung sehr schmerzhaft ist und einen grossen Kraftaufwand erfordert, zum Bistouri, mittelst dessen man die Ränder der Oeffnung an mehreren Stellen einschneidet. Während des ganzen Geburtsactes muss das prolabirte Organ durch ein breites, vom Rücken zwischen den Füssen zum Bauche verlaufendes, leinenes Tuch festgehalten werden, in welchem sich an der dem Muttermunde entsprechenden Stelle eine für den Durchtritt des Kindes hinreichende Oeffnung befindet. Gleich nach der vollständigen Entleerung des Uterus schreite man zu einer Reposition und suche ihn in seiner normalen Lage durch einen in die Vagina gelegten, mehrmals täglich zu wechselnden Schwamm zu erhalten.

Dritter Artikel.

Continuitätsstörungen während der Geburt.

A. Sectionsergebnisse und Causalmomente. Der Uterus kann während der Geburt ebenso wie während der Schwangerschaft auf zweifache Weise eine Continuitätsstörung erleiden. Es geschieht diess nämlich entweder ohne das Dazukommen schädlicher, ausserhalb des Körpers der Kreissenden liegender Momente oder durch äussere, die Continuität der Gebärmutterwände verletzende Eingriffe. Wir wollen für die Ersteren die Bezeichnung der spontanen Zerreissungen, für die Letzteren jene der Verwundungen des Uterus wählen.

I. Spontane Zerreissungen und Durchbohrungen. Während die Continuitätsstörungen der schwangeren Gebärmutter beinahe ausschliessend nur am Körper und Grunde des Organs vorkommen, sehen wir sie während der Geburt ungleich häufiger am unteren Uterinsegmente, an der Cervicalportion und an den Rändern der Muttermundsöffnung eintreten.

1. Die spontanen Zerreissungen des Uteruskörpers und Grundes kommen in der Regel nur dann zur Beobachtung. wenn durch pathologische Veränderungen die Widerstandsfähigkeit seiner Wände vermindert wird, wie diess bei den verschiedenen angebornen Missbildungen des Organs, bei einer regelwidrigen Verdünnung oder fettigen Entartung seiner Wandungen, bei verschiedenen, in dessen Parenchym gebetteten Pseudoplasmen, bei Narben nach überstandenen Kaiserschnitten etc. der Fall ist.

Gewiss nur in den seltensten Fällen erleidet der vollkommen gesunde Uteruskörper oder Grund eine Ruptur, wofür schon die Erfahrung spricht, dass zuweilen Frauen, bei welchen sich dem Austritte des Kindes ein bedeutendes, nicht beseitigtes Hinderniss entgegenstellte, nach tagelanger Geburtsdauer unentbunden starben, ohne dass eine Zerreissung der Gebärmutterwände erfolgt wäre. In anderen Fällen sahen wir die Wehenthätigkeit die höchste, gefahrdrohendste Höhe erreichen, den Fötus absterben und endlich dennoch unter der Beihilfe der complicirtesten Vorgänge geboren werden. Wir erinnern nur an die Selbstentwicklungen des Kindes bei Querlagen, an die Staunen erregende Compression und Volumsverminderung der abgestorbenen Frucht bei den höheren Graden von Beckenverengerungen, wodurch die Ausstossung des Kindes durch die blossen Naturkräfte in Fällen ermöglicht wird, in welchen man nur von der künstlichen Eröffnung der Bauch- und Gebärmutterhöhle das einzige Heil hoffen durfte. Diese Fälle sind es, welche die ungeheure Widerstandsfähigkeit der gesunden Gebärmutterwände zeigen und dafür sprechen, dass gewiss nur in den seltensten Fällen ein gesunder Uterus einreisst.

In Bezug auf die Tiefe der Ruptur ist zu bemerken, dass sich wohl einzelne Fälle in der Literatur vorfinden, wo der Riss nur durch das eigentliche Parenchym drang, ohne den Peritonäalüberzug zu verletzen. Solche unvollständige Rupturen, welche besonders an den vom Peritonäum weniger eng umschlossenen Seitentheilen des Organs beobachtet werden, sind aber während der Geburt gewiss viel seltener, als die completen, da sich schon a priori annehmen lässt, dass die trotz des Risses, wenn auch mit geringerer Intensität, fortdauernden Wehen denselben jedesmal vervollständigen. An den oberen zwei Drittheilen des Uteruskörpers sind gewiss die seitlichen Gegenden diejenigen, an welchen spontane Rupturen am häufigsten beobachtet werden; viel seltener findet man sie am Grunde, an der vorderen und hinteren Fläche und am seltensten an jener Stelle, an welcher die Placenta angeheftet ist. Die Richtung des Risses ist gewöhnlich von dem Zuge der Muskelfasern abhängig, so dass man an den Seitengegenden gewöhnlich longitudinale, im Grunde und in der Mitte der vorderen und hinteren Wand aber quer oder schief verlaufende Rupturen vorfindet. Ihre Ausdehnung ist äusserst verschieden und hängt wesentlich davon ab, ob nach der Zerreissung die Contractionen des Organs mit grösserer oder geringerer Intensität fortwährten und dabei der Widerstand von Seite des Contentums der Uterushöhle behoben war, oder nicht; denn es leuchtet ein, dass ein etwas kräftigeres Zusammenziehen der Uteruswände um einen festen, nicht ausweichenden Körper die Ausdehnung der Ver-

letzung steigern müsse. Hört aber in dem Augenblicke, oder sehr kurze Zeit nach stattgehabtem Risse, der Widerstand von Seite des Kindeskörpers auf: so kann hiedurch einer weiteren Vergrösserung der Ruptur vorgebeugt werden. Uebrigens würde man sich im concreten Falle sehr oft eine unrichtige Vorstellung von der Grösse der Rissöffnung während des Lebens machen, wenn man ihre Ausdehnung am Leichentische oder selbst während des Lebens nach der Entfernung des Fötus aus der Uterushöhle zum Maassstabe nehmen wollte. Wir haben spontane Rupturen der Gebärmutterwände beobachtet, welche die eingeführte Hand bequem in das Peritonäalcavum dringen liessen, und nach dem Tode fanden wir den Uterus so contrahirt, dass wir es gar nicht mit demselben Falle zu thun zu haben glaubten. Die Oeffnung kann sich aber auch schon während des Lebens sehr rasch verengern, wenn der Fötus bei hinlänglichem Contractionsvermögen der Uteruswände entweder allsogleich extrahirt wurde, oder durch die Rissstelle vollends in das Peritonäalcavum getreten war. Anderntheils kann die Verletzung selbst noch am Leichentische ihre ursprüngliche Ausdehnung darbieten, wenn dem Uterus die zu seiner Verkleinerung nöthige Kraft mangelt. So sahen wir eine longitudinale Ruptur an der rechten Seitenhälfte des Uterus, welche noch bei der Section eine Länge von beinahe 5" zeigte; dabei war aber das ganze Gebärmutterparenchym schlaff, breiig erweicht, ohne die geringste Spur einer vorausgegangenen Contraction. In manchen Fällen erstrecken sich die Rupturen des Gebärmutterkörpers tief herab und können selbst die Nachbarorgane, die Scheide oder Blase in ihr Bereich ziehen, obgleich diess bei ihnen seltener geschieht, als bei den Zerreissungen des untersten Uterinsegmentes. Die Ränder der Verletzung bieten je nach der Beschaffenheit des Parenchyms der Uteruswände vor dem Eintritte des Risses ein verschiedenes Aussehen dar; meist sind sie jedoch zackig, unregelmässig, mit Trümmern des blutig erweichten Parenchyms bedeckt. Seltener zeigen sich auf ihnen und in ihrer nächsten Nähe Spuren einer adhäsiven Entzündung. Eine nothwendige Folge jeder solchen Ruptur ist der Austritt einer grösseren oder geringeren Menge Blutes in das Peritonäalcavum. Die Quantität hängt einestheils von der Ausdehnung des Risses, anderntheils und vorzüglich aber von der Stelle ab, an welcher er stattfand. So ist die Hämorrhagie gewöhnlich sehr bedeutend, wenn eine Seitengegend des Uterus oder die Placentarstelle den Sitz der Ruptur darstellt; geringer ist sie bei den Zerreissungen der vorderen oder hinteren Wand.

Was nun die ätiologischen Momente dieser Rupturen des Uteruskörpers und Grundes anbelangt, so verdienen nebst den früher angeführten

noch die Verengerungen des Beckens und die regelwidrigen Kindeslagen hervorgehoben zu werden. Hier vermag das beträchtliche, dem Austritte des Fötus entgegenstehende Hinderniss eine so heftige Expulsionsthätigkeit hervorzurufen, dass sie bei einer der Ruptur günstigen Beschaffenheit des Uterusparenchyms leicht das occasionelle Moment für den ominösen Zufall abgibt. Besonders sind es die Querlagen der Frucht, welche hiezu disponiren, indem die Seitentheile der Gebärmutter durch das anliegende Kopf- und Steissende der Frucht einer bedeutenden Ausdehnung und Verdünnung der gezerrten Stelle ausgesetzt sind und so das Zustandekommen eines Risses begünstigen. Hierin findet die Beobachtung, dass sich die Rupturen des Uterus so unverhältnissmässig oft bei Mehrgebärenden ereignen, ihre Erklärung; denn einestheils sind die schlafferen und dünneren Wandungen des Organs bei Mehrgebärenden die vorzüglichste Ursache der Querlagen, anderntheils weichen sie eben wegen ihrer Verdünnung viel leichter dem während der Contractionen vom Kindeskörper auf sie ausgeübten Drucke.

Erwähnenswerth ist hier eine von Trask (Amer. Journ. of med. science, 1848, Jän. April) gegebene Zusammenstellung von 300 ihm zur Kenntniss gekommenen Fällen von Rupturen des Uterus. In 155 dieser Fälle ist die Zahl der von den Kranken durchgemachten Schwangerschaften angegeben und ergibt sich daraus folgende Tabelle:

In der	1.	Schwangerschaft	24	Fälle
» »	2.	»	18	»
» »	3.	»	17	»
» »	4.	»	21	»
» »	5.	»	18	»
» »	6.	»	16	»
» »	7.	»	9	»
» »	8.	»	5	»
» »	9.	»	5	»
» »	10.	»	9	»
» »	11.	»	8	»
» »	12.	»	3	»
» »	13.	»	2	»

Von den 155 Kranken waren somit nur 24 oder 15, 4% Erstgebärende. Unter 28 von Klob (Path. Anat. der weibl. Sexualoag. pag. 228) notirten Fällen waren nur 5 Erstgebärende, dagegen ein Fall, wo bei der 19., 2 Fälle, wo bei der 10, 2, wo bei der 9. Geburt die Ruptur erfolgte.

2. Die spontanen Rupturen des unteren Uterinsegmentes

kommen ungleich häufiger zur Beobachtung, als die oben erwähnten; sie sind auch viel öfter unvollständig, dringen nicht immer durch den Peritonäalüberzug, weil dieser an das untere Dritttheil des Organs viel weniger straff angeheftet ist, als an den Grund und die oberen zwei Drittheile des Körpers. Bleibt der Peritonäalüberzug vom Risse verschont, so tritt das Blut nicht selten in ansehnlicher Masse zwischen die zu den Nachbarorganen des Uterus verlaufenden Bauchfellduplicaturen, welche sich dann nach der Eröffnung der Bauchhöhle als voluminöse, vom durchscheinenden Blute blaugefärbte Säcke darstellen (Hämatocele periuterina puerperalis); in einzelnen Fällen wichen die Peritonäalplatten so weit aus einander, dass ein grosser Theil des aus der Uterushöhle ausgetretenen Kindeskörpers zwischen ihnen Platz fand. — Auch am unteren Segmente des Uteruskörpers zeigen die seitlichen Risse gewöhnlich eine longitudinale Richtung während jene der vorderen oder hinteren Wand in der Regel quer oder circulär verlaufen. Sie unterscheiden sich aber von jenen des oberen Theils der Gebärmutter dadurch, dass sie sich in der Folge nie so verengern, wie jene, vielmehr noch Tage lang nach ihrem Zustandekommen klaffend vorgefunden werden, was in dem geringeren Reichthume dieser Gegend an Muskelfasern seine Erklärung findet. — Die Rupturen des unteren Uterinsegmentes verlängern sich nicht selten nach aufwärts in den Körper, so wie sie auch anderntheils auf die Nachbarorgane, die Vagina, Blase, den Mastdarm übergreifen. Der durch die Zerreissung der Gefässe bedingte Blutaustritt kann entweder, wenn die Ruptur eine vollständige ist, in das Peritonäalcavum oder bei unverletztem Bauchfelle zwischen die Duplicaturen desselben und durch die Vagina nach Aussen erfolgen. Gewöhnlich aber verbindet sich die äussere Blutung mit einer inneren; wenigstens ist das Zellgewebe rings um die Rissstellen reichlich mit Blut getränkt und in manchen Fällen, wo die Luft durch die Ruptur einzutreten vermochte, auch emphysematös ausgedehnt.

Als die vorzüglichsten Ursachen der Risse des unteren Dritttheiles der Gebärmutter sind unstreitig jene Momente zu betrachten, welche der regelmässigen Erweiterung der Muttermundsöffnung hindernd in den Weg treten und bei den fortwährend an Intensität zunehmenden Contractionen des Uterusgrundes und Körpers eine übermässige Ausdehnung und Verdünnung des vom vorliegenden Kindestheile herabgedrängten unteren Gebärmutterabschnittes bedingen, wie man diess bei spastischen Stricturen der Muttermundsöffnung, bei regelwidriger, durch Narbengewebe, fibröse und krebsige Infiltrationen etc. bedingter Unnachgibigkeit ihrer Ränder, bei anomalem, von der Führungslinie des Beckens abweichendem Stande der

Vaginalportion und des Orificiums, bei Senkungen und Vorfällen des ganzen Organs zu beobachten Gelegenheit hat. Eine andere Reihe von Ursachen der Continuitätsstörungen des unteren Gebärmutterabschnittes liegt in dem Drucke, welchen derselbe von scharfen, vorspringenden Theilen des Beckeneinganges zu erfahren hat. Solche Perforationen werden am häufigsten durch ein etwas mehr hervorragendes Promontorium, seltener durch den Druck der scharfrandigen Schambeine, oder durch spitz vorspringende Knochenstachel (Kilian's Stachelbecken) hervorgerufen. In allen diesen Fällen erleidet die zwischen dem Kopfe und der Beckenwand eingeklemmte Gebärmutter einen so heftigen Druck, dass die comprimirte Stelle sphacelös erweicht wird und entweder dem fortdauernden Drucke selbst oder den Contractionen der übrigen Theile des Organs weicht und eine Continuitätsstörung erleidet. Zuweilen erfolgt, wie wir diess mehrmals sahen, die Perforation nicht während der Geburt, indem der erwähnte Druck nur hinreicht, eine Entzündung hervorzurufen, welche erst einige Tage später zur sphacelösen Abstossung der comprimirten Stelle und zur Durchlöcherung des Organs führt. Diese Perforationen zeigen, wenn sie nicht anderweitig durch Gewalt erweitert werden, selten eine bedeutende Grösse und gewöhnlich ist die Zerstörung an den inneren Schichten im weiterem Kreise wahrzunehmen, als an den äusseren, so dass der Peritonäalüberzug meist nur eine ganz kleine Oeffnung zeigt, während sich die breiige Erweichung der innersten Muskelschichte auf 2—3″ im Umkreise erstreckt. Das Zellgewebe in der nächsten Nähe der Perforation ist mehr weniger mit Blut suffundirt; zuweilen ist auch Blut in den Peritonäalsack getreten. Nur selten dringt die Perforation von der vorderen Wand der Cervicalhöhle in die Blase und gibt so zur Entstehung einer Gebärmutterblasenfistel Veranlassung.

3. Die spontanen Zerreissungen des Vaginaltheiles der Gebärmutter sind unstreitig als die häufigsten zu betrachten. Abgesehen von den seichten, beinahe jeden normalen Geburtsact begleitenden Einrissen des Cervix, welche wir, da sie von keinem weiteren Belange sind, nur erwähnt haben wollen, hat gewiss jeder beschäftigte Geburtshelfer nicht selten Gelegenheit, tiefer greifende Läsionen des in die Vagina ragenden Gebärmuttertheils zu beobachten. Sie erscheinen unter einer doppelten Form; entweder reissen zuerst die Ränder der Muttermundsöffnung ein und der Riss erstreckt sich von hier weiter nach aufwärts, oder es bleibt die eigentliche Orificialöffnung unverletzt und die Ruptur erfolgt an einer etwas höher gelegenen Stelle. Im ersteren Falle, welcher zugleich der häufigere ist, erscheint die Ruptur longitudinell und kann sich von dem Rande des Mut-

termundes bis zur Insertionsstelle der Vagina erstrecken, zuweilen sogar in diese selbst dringen. Im zweiten Falle ist die Ruptur beinahe immer circulär und kann eine solche Ausdehnung erlangen, dass ein grosser Theil der Vaginalportion vom Körper des Organs losgetrennt wird, wo dann das Kind — anstatt durch die eigentliche Muttermundsöffnung — durch die Rissstelle in die Vagina tritt. Erfolgt diese Lostrennung nicht oder erlangt die durch sie gebildete Oeffnung nicht die für den Durchtritt des Kindes erforderliche Ausdehnung, so zerreisst die zwischen dem Muttermunde und der ursprünglichen Ruptur befindliche Brücke so, dass hier eine gewaltsame, blutige Erweiterung der Orificialöffnung stattfindet. Die erste Art der Zerreissung der Vaginalportion, jene nämlich, welche von den Rändern des Muttermundes ausgeht, kömmt an allen Stellen derselben gleich häufig vor, während die zweite ungleich öfter an ihrem vorderen Umfange beobachtet wird. Immer weichen die inneren Schichten des Organs früher und in einem weiteren Umfange, als die äusseren und der Riss dringt um so leichter durch die ganze Substanz, je mehr er in seiner Richtung dem Zuge der Muskelfasern entspricht. Desshalb sind die circulären Rupturen des Vaginaltheils, welcher beinahe nur aus Kreisfasern besteht, in der Regel vollständige, während die longitudinellen häufig nur die innersten Schichten ergreifen und so eigentlich bloss Anreissungen der Uterussubstanz darstellen.

Die durch diese Risse hervorgerufene Blutung ist selten beträchtlich, was in dem geringeren Gefäss- und Blutreichthume der vor dem Einreissen immer stark ausgedehnten und dazu noch vom vorliegenden Kindestheile comprimirten Parthie seinen Grund hat. Nach der Geburt, wo dieser Druck aufhört, kann die Hämorrhagie profuser werden. Sie ist immer eine äussere; doch kann es geschehen, dass sich das Blut auch in das Zellgewebe der Vagina infiltrirt oder wenn sich der Riss weiter in den Körper des Uterus erstreckt und denselben durchdringt, in das Peritonäalcavum ergiesst. Letzterer Fall ist aber der bei weitem seltenere.

Die spontanen Rupturen der Vaginalportion sind immer nur durch jene Momente bedingt, welche der regelmässigen Eröffnung der Orificialöffnung hinderlich entgegentreten — Momente, welche wir bereits oben als Ursachen der Rupturen des unteren Uterinsegmentes angeführt haben.

II. Verwundungen des Uterus während der Geburt. Diese können an allen Stellen des Organs vorkommen und sind beinahe immer nur die Folge einer roh und unzweckmässig geleisteten Hilfe. Auch sie dringen entweder durch die ganze Substanz des Organs oder verletzen bloss die innere Schichte desselben und geben sich in pathologisch-ana-

tomischer und ätiologischer Hinsicht als Zerreissungen, Perforationen und Durchreibungen zu erkennen.

Als die häufigste Veranlassung der gewaltsamen Zerreissungen sind die Wendungsversuche zu betrachten, welche bei entweder noch wenig erweitertem, unnachgibigem Muttermunde oder bei fest um den Kindeskörper zusammengezogenen Uteruswänden vorgenommen werden. Es ist gewiss kein Punkt des Organs, welcher bei dieser Operation nicht schon verletzt worden wäre: so die Ränder des Muttermundes und dessen nächste Umgebung beim Einführen der Hand in die Höhle, wobei auch schon öfters durch allzu heftiges Hinaufdrängen der Körper vom Vaginaltheile vollständig oder nur theilweise losgerissen wurde. Die oberen zwei Drittheile des Organs sind bei Wendungen besonders dann der Gefahr einer Zerreissung ausgesetzt, wenn die Umdrehung des Kindes so rapid vorgenommen wird, dass die Gebärmutterwände von einem oder dem andern Rumpfende desselben gewaltsam gezerrt, übermässig ausgedehnt und so gewissermassen perforirt werden. Bei der Manualextraction des Kindes an den Füssen wurde das um irgend einen Theil des Rumpfes fest contrahirte untere Uterinsegment schon häufig durch rohe, mit grosser Gewalt fortgesetzte Tractionen eingerissen. Der Riss ist hier beinahe immer ein longitudineller, indem der der Gewalt am meisten ausgesetzte Muttermund zuerst einreisst und die Ruptur von da weiter hinaufdringt. Bei Zangenoperationen läuft ebenfalls nur das untere Uterinsegment Gefahr, verletzt zu werden. Diess geschieht entweder schon bei der Einführung der Zangenlöffel durch die forçirte Ausdehnung des noch nicht hinlänglich vorbereiteten Muttermundes, durch unvorsichtiges Einbohren der Zangenspitzen in den den Kopf noch überziehenden Vaginaltheil, oder es werden die mit den Rändern und Spitzen des Instrumentes in Berührung kommenden Parthieen durch rohe, in falschen Richtungen vorgenommene Tractionen durchgerieben und perforirt. Auch das plötzliche Abgleiten der nicht fest am Kopfe anliegenden Zange hat schon oft zu beträchtlichen Verletzungen des Muttermundes Veranlassung gegeben. Endlich verdienen die Fälle erwähnt zu werden, wo die zwischen dem Kopfe und Becken eingeklemmten und angeschwollenen Ränder des Muttermundes durch die den Kopf herabbewegenden Tractionen in grösserem oder geringerem Umfange losgerissen wurden. Auf dieselbe Art, wie die Zange, kann auch die Kephalotribe nachtheilig wirken. Spitzige und schneidende, in die Uterushöhle eindringende Werkzeuge, als: Haken, Perforatorien u. s. w. haben in den Händen unwissender, roher Geburtshelfer zu den mannigfaltigsten Verletzungen des Uterus Veranlassung gegeben und es liegt in dem Umstande, dass derartige Instrumente heut zu

Tage immer seltener in Gebrauch gezogen werden, der Grund, dass die Verwundungen des Uterus in neuerer Zeit weniger häufig vorkommen, als sonst, wo derartige Werkzeuge eine so grosse Rolle in der praktischen Geburtshilfe spielten. Endlich ist noch zu bemerken, dass auch gewaltsame Lösungen der mit den Uteruswänden regelwidrig fest verwachsenen Placenta Anreissungen, ja selbst vollständige Trennungen des Uterusparenchyms hervorzurufen vermögen.

Nicht immer aber ist dem Geburtshelfer die Schuld beizumessen, wenn sich in Folge des von ihm eingeleiteten Verfahrens der ominöse, in Rede stehende Zufall ereignet; denn, so wie die obenerwähnten pathologischen Zustände der Uteruswände spontane Rupturen zu veranlassen vermögen, so können sie auch bei einer von kunstverständiger Hand, nach den besten, zuverlässigsten Regeln geleisteten Hilfe die nicht vorauszusehende oder wenigstens nicht hintanzuhaltende Ursache der Verletzung werden.

B. Erscheinungen bei Continuitätsstörungen während der Geburt. I. Spontane Rupturen. Liegen dem Eintritte einer spontanen Uterusberstung pathologische Veränderungen der Wände des Organs, eine länger dauernde hochgradige Ausdehnung oder Compression dieser letzteren zu Grunde, so geht der Ruptur zuweilen schon während der Schwangerschaft oder in den ersten zwei Geburtsperioden ein anhaltender, auf die kranke Stelle beschränkter, mehr weniger heftiger Schmerz voraus, welcher nach Robertson besonders dann deutlich ausgesprochen sein soll, wenn die Continuitätsstörung durch eine anhaltende Compression des unteren Uterinsegmentes zwischen dem Kopfe und einer vorspringenden Stelle des Beckenringes bedingt ist. So wenig die Richtigkeit dieser Beobachtung in Abrede gestellt werden kann, ebenso wenig ist man berechtigt aus der blossen Gegenwart eines solchen Schmerzes eine bevorstehende Uterusruptur zu prognosticiren und das Zeichen hat gewiss nur dann einen praktischen Werth, wenn es möglich ist, sich durch eine genaue, innere und äussere Untersuchung von der Gegenwart solcher pathologischer Zustände im Uterus oder in seinen Nachbarorganen zu überzeugen, welche die Gefahr einer Ruptur einschliessen.

1. Die spontane Zerreissung des Uteruskörpers erfolgt den von uns beobachteten Fällen zufolge beinahe immer plötzlich, ohne dass irgend ein subjectives Symptom die bevorstehende Gefahr ahnen liesse. Erst in dem Augenblicke, wo die Ruptur zu Stande kömmt, verspürt die Kreissende einen äusserst heftigen, erschütternden Schmerz, schreit laut auf, dass ihr etwas im Unterleibe zerrissen sei; das früher stark geröthete Gesicht wird plötzlich blass; die Augen verlieren ihren Glanz; die ganze Körperober-

fläche bedeckt sich mit kaltem, klebrigem Schweisse und mehr weniger heftiges Zittern der Extremitäten, öfter wiederkehrende Ohnmachten vervollständigen das Bild einer profusen inneren Hämorrhagie. Nach und nach erholt sich die Kranke scheinbar wieder und klagt bei noch immer deutlich wahrnehmbarem, tiefem Ergriffensein des ganzen Organismus über ein höchst beängstigendes, auf die Inguinal- und Lumbargegenden fixirtes Gefühl einer in die Unterleibshöhle sich ergiessenden warmen Flüssigkeit. Zuweilen verspürt sie, wenn der Fötus aus der Uterushöhle ausgetreten ist, dessen Bewegungen an einem ungewohnten Orte und wenn diese Bewegungen, wie diess meist der Fall ist, bald aufhören, die Gegenwart eines früher nicht vorhandenen schweren Körpers im Unterleibe.

Waren vor dem Zustandekommen der Ruptur kräftige Wehen vorhanden, so hören sie mit dem Eintritte der erwähnten Erscheinungen entweder völlig auf oder geben sich in auffallend verminderter Intensität als meist partielle, wenig schmerzhafte, das Uterusparenchym fast unmerklich erhärtende Contractionen zu erkennen. Diese schwachen Contractionen reichen jedoch hin, den Fötus aus der Uterushöhle herauszudrängen, wobei er entweder ganz oder theilweise durch die Rissstelle in die Unterleibshöhle tritt, so dass es oft möglich ist, seine früher nur schwach erkennbaren Umrisse durch die Bauchdecken mittelst des Gesichts- und Tastsinnes deutlich wahrzunehmen. In Folge dieses Austrittes des ganzen Fötus oder einzelner Theile desselben aus dem Uterus in die Bauchhöhle weicht auch der vorliegende Kindestheil, wenn er nicht bereits tiefer im Becken festgestellt war, nach aufwärts und wird dem untersuchenden Finger entweder gar nicht oder wenigstens viel schwerer erreichbar, als zuvor. Zuweilen findet man plötzlich einen ganz andern Theil des Fötus vorliegend, wie wir uns eines solchen Falles erinnern, wo der Schädel nach dem Eintritte des Risses vom Beckeneingange abwich und der untersuchende Finger statt desselben die Gesichtsfläche vorfand. In dem Maasse, als der vorliegende Kindestheil zurückweicht, wird auch der Austritt der in der Uterushöhle angesammelten Flüssigkeiten erleichtert, wesshalb sich gewöhnlich bald eine Hämorrhagie aus den Genitalien einstellt, deren Heftigkeit aber keineswegs immer mit der Grösse der Rissöffnung und der Menge des in die Bauchhöhle ergossenen Blutes im Verhältnisse steht. Ist der Muttermund hinreichend geöffnet und der vorliegende Kindestheil so weit zurückgetreten, dass es möglich ist, die Hand in die Uterushöhle einzuführen, so kann man sich vollends von dem Sitze und der Ausdehnung des Risses überzeugen.

Nicht immer aber ist der Symptomencomplex der eben geschilderte.

Die Ruptur kann nämlich zuweilen unter weniger stürmischen Erscheinungen eintreten.

So beobachteten wir einen Fall, wo die ersten zwei Geburtsperioden vollkommen regelmässig verliefen und ausser einer, bei Mehrgebärenden nicht aussergewöhnlichen Schlaffheit, Dünne und geringen Contractionsfähigkeit der Uteruswände nicht die geringste Anomalie wahrzunehmen war. Eine in der dritten Geburtsperiode auftretende, ziemlich profuse Blutung forderte uns zur genaueren Untersuchung auf, welche uns volle Gewissheit über die eingetretene Zerreissung des Uteruskörpers verschaffte. Die Katastrophe war vollkommen schmerzlos, ohne den gewöhnlichen erschütternden Eindruck auf den Organismus, eingetreten und wir glauben, dass diess in der bei der Section später nachgewiesenen Dünnheit und Brüchigkeit der Uteruswandungen begründet war, welche den Contractionen keinen so kräftigen Widerstand zu leisten vermochten, als ein in jeder Beziehung gesundes Organ.

Eine andere Abweichung von dem gewöhnlichen, eben geschilderten Verlaufe liegt darin, dass die Enge oder Unvollständigkeit des Risses, das tiefere Herabgetretensein des Fötus in die Beckenhöhle den völligen oder theilweisen Austritt des Fötus in das Abdominalcavum verhindert. In einem solchen Falle können alle subjectiven, für die eingetretene Ruptur sprechenden Erscheinungen vorhanden sein und die Mehrzahl der objectiv wahrnehmbaren fehlt. Die Kindestheile sind nicht unmittelbar unter den Bauchdecken zu fühlen; der vorliegende Theil steht unverändert über oder in dem Becken und verhindert oft gänzlich den Ausfluss des in die Uterushöhle ergossenen Blutes.

In einem derartigen von uns beobachteten Falle, wo die 2″ lange Rissöffnung dem Fötus nicht durchzutreten gestattete, konnten wir mittelst des Plessimeters das allmälige Steigen des in die Bauchhöhle ergossenen Blutes nachweisen, was in jenen Fällen, wo Theile dès Kindes in dieselbe getreten sind, entweder gar nicht oder nur sehr schwer gelingen dürfte.

Von mehreren Geburtshelfern sind Beobachtungen mitgetheilt, wo Darmschlingen in die Rissöffnung gelangten und sich in Folge der Contraction der Uteruswände zu den oben angeführten Erscheinungen der Ruptur noch jene einer Darmeinschnürung hinzugesellten.

2. Spontane Rupturen des Vaginaltheiles der Gebärmutter. Diesen gehen beinahe immer jene Erscheinungen voran, welche die Behinderung der regelmässigen Erweiterung des Muttermundes characterisiren. Trotz der heftigsten, lange anhaltenden, die qualvollsten Schmerzen in der Kreuzgegend hervorrufenden Contractionen erweitert sich die Mutter-

mundsöffnung entweder gar nicht oder nur höchst unvollständig. Der vorliegende Kindestheil wird immer tiefer in den Beckenraum herabgedrängt, nimmt den ihn überziehenden, bis zur Dicke eines Kartenblattes verdünnten Vaginaltheil zuweilen bis zu dem Scheideneingange herab mit und nicht selten gehört ein sehr feines Gefühl, eine sehr aufmerksame Untersuchung dazu, um zu erkennen, dass der so tief stehende Kindestheil noch von dem Uterusparenchyme überkleidet ist; denn einestheils sind die Nähte und Fontanellen des Kopfes, die vorspringenden Theile des Steisses so deutlich zu fühlen, dass man sie unmittelbar unter dem Finger zu haben glaubt, anderntheils weicht die fest geschlossene Orificialöffnung häufig so weit von der Führungslinie des Beckenkanals ab, dass sie sehr schwer oder selbst auch gar nicht zu erreichen ist. Hat nun der Vaginaltheil seine grösstmögliche Ausdehnung und Verdünnung erlitten und erweitert sich trotz der immer heftiger werdenden Wehen der Muttermund nicht, so zerreisst das Uterusgewebe plötzlich, begleitet von einem heftigen, von der Kreissenden empfundenen Schmerze. Hierauf findet man bei der Untersuchung entweder die Rissöffnung, welche in solchen Fällen meist am vorderen Umfange des Vaginaltheiles sitzt, oder es zieht sich dieser letztere, wenn die Oeffnung hinreichend gross ist, sehr rasch um den vorliegenden Kindestheil zurück und kann nur in Form eines wulstigen, zuweilen gelappten Ringes an den Wänden der Beckenhöhle erreicht werden. War der Riss nicht schon ursprünglich weit genug, um den Fötus durch seine Oeffnung durchtreten zu lassen, so wird er im ferneren Verlaufe der Geburt durch den immer tiefer herabgedrängten Kindestheil erweitert. Zuweilen wird ein brückenartig über den Kopf des Kindes ausgespanntes Stück des Vaginaltheiles bis vor die äusseren Genitalien herabgedrängt und zerreisst endlich entweder in der Mitte und lässt den Fötus durchtreten oder es wird in Form eines länglichen Lappens von dem übrigen Organe getrennt. Je nach der Ausdehnung des Risses, der Verletzung grösserer oder kleinerer Gefässe ist auch die begleitende Hämorrhagie von verschiedener Heftigkeit und obgleich sie in der Regel weniger profus ist, als bei den Rupturen des Gebärmutterkörpers, so kann sie doch auch in manchen Fällen höchst gefahrdrohend werden und bei versäumter Hilfe selbst lethal enden.

b. Verwundungen. Die Erscheinungen, welche durch die gewaltsamen Continuitätsstörungen der Gebärmutter hervorgerufen werden, sind von den so eben geschilderten nicht wesentlich verschieden. Zu bemerken ist nur, dass dem Uterus häufig die beschriebenen Verwundungen zugefügt werden, ohne dass sich die Frau in dem Augenblicke, wo es geschieht, dessen bewusst wird. Am schmerzhaftesten sind immer jene Verwundungen,

welche mit einer beträchtlichen Zerrung, Ausdehnung und Compression des Gebärmutterparenchyms verbunden sind: so die bei Wendungen stattfindenden Rupturen des Uteruskörpers, die bei gewaltsamen manuellen und instrumentellen Extractionen erfolgenden Zerreissungen des Vaginaltheiles, die Durchbohrungen dieses letzteren mit der Spitze des unvorsichtig angelegten Zangenlöffels u. s. w. Im Gegentheile werden die mit scharfen oder spitzen Werkzeugen zugefügten Wunden häufig gar nicht empfunden. Nur selten dürfte die Ausdehnung der Wunde eine derartige sein, dass sie den Austritt von Theilen des Kindes in die Bauchhöhle gestattete, und es fallen somit hier alle die bei spontanen Rupturen durch den Austritt des Fötus aus dem Cavo uteri bedingten Erscheinungen hinweg. Der Grad der inneren und äusseren Hämorrhagie hängt, wie es leicht begreiflich ist, von dem Sitze, der Tiefe und Ausdehnung der Wunde ab und oft ist der plötzliche Eintritt einer vorher nicht dagewesenen Blutung das einzige Zeichen der stattgehabten Verletzung.

C. Ausgänge und Prognose. 1. Die Continuitätsstörungen des Uteruskörpers. Sie stellen immer, mögen sie spontan oder durch gewaltsame Eingriffe hervorgerufen worden sein, einen der ominösesten Zufälle dar, welchen das Weib während der Geburtsarbeit ausgesetzt ist; denn gewiss gehören die Fälle, in welchen das Leben der Mutter verschont blieb, zu den grössten Seltenheiten.

Die Heilung kann auf eine zweifache Art vor sich gehen, je nachdem nämlich der Fötus aus dem Mutterleibe entfernt wurde oder nicht. Im ersteren Falle, wo entweder die Naturkräfte zur Expulsion des Kindes hinreichten oder wo diess auf natürlichem oder künstlichem Wege extrahirt wurde, schliesst sich die Rissöffnung der Gebärmutter durch eine adhäsive Entzündung, an welcher auch die angrenzende Parthie des Peritonäums Theil nimmt und zuweilen verwächst der Uterus an der Stelle, wo die Ruptur stattgefunden hatte, mit den Bauchwandungen. — War der Fötus gänzlich in die Höhle des Unterleibes getreten und wurde er daselbst zurückgelassen, so kann er die Ursache einer heftigen, ein massenreiches Exsudat setzenden Peritonäitis werden, welches letztere ihn nach und nach vollkommen umhüllt und in Form eines mehr weniger dickwandigen Sackes von den Nachbarorganen abkapselt. In diesem Sacke geht der Fötus ganz dieselben Metamorphosen durch, welche wir bei der Betrachtung der Ausgänge einer Extrauterinschwangerschaft kennen gelernt haben. Er kann daselbst durch lange Zeit zurückbleiben, ohne besonders lästige Erscheinungen hervorzurufen oder er bahnt sich durch successiv eintretende Exulcerationen und Verjauchungen der Nachbarorgane: des Darmkanals, des

Scheidengewölbes, der Blase, der Bauchwandungen u. s. w. ganz oder stückweise den Weg nach Aussen. Leicht begreiflich ist es, dass alle diese so complicirten Vorgänge mit den grössten Gefahren für das Leben der Mutter verbunden sind und dass die Mehrzahl dieser Unglücklichen noch während dieses Heilungsprocesses zu Grunde geht.

Ueberhaupt ist es selten, dass der Tod unmittelbar auf die Verletzung folgt; es verstreicht vielmehr in der Regel ein etwas längerer Zeitraum von 24—18 Stunden, wobei nicht der Riss selbst, sondern die durch ihn bedingten und ihn begleitenden anatomischen Veränderungen als nächste Todesursache auftreten, so: die Blutung, die consecutive Entzündung mit ihren Ausgängen und in einzelnen Fällen die Einklemmung grösserer oder kleinerer, in der Wunde eingeschnürter Darmschlingen. Nicht zu übersehen ist endlich der Umstand, dass auch die schon mehrmals erwähnte nervöse Erschütterung des Gesammtorganismus, ihr nachtheiliger Einfluss auf die Blutmischung den Tod früher herbeizuführen vermag, als die Hämorrhagie oder die nachfolgende Entzündung des Peritonäums.

So beobachteten wir einen Fall, wo der Tod etwa zwölf Stunden nach dem Eintritte der Zerreissung erfolgte, die Section aber nur ein sehr spärliches Blutextravasat in die Bauchhöhle zeigte und nicht die geringste Spur einer reactiven Entzündung nachweisbar war. Wir sahen uns bei dem Umstande, dass sich während des Lebens nur wenig Blut aus den Genitalien entleert hatte, zur Annahme berechtigt, dass in diesem Falle die durch die heftige Erschütterung des Nervensystems hervorgerufene Dissolution des Blutes als nächste Todesursache gewirkt habe, eine Annahme, welche in der dickflüssigen, theerartigen Beschaffenheit des in den grossen Gefässen befindlichen Blutes, in den schon während des Lebens über die ganze Körperoberfläche verbreiteten ecchymotischen Flecken und in der auffallend rasch um sich greifenden Fäulniss hinlängliche Begründung fand.

Uebrigens glauben wir nicht erst auf den besonders nachtheiligen Einfluss aufmerksam machen zu müssen, welchen heftige Erregungen des Nervensystems auf die Blutbeschaffenheit von Kreissenden und Wöchnerinnen ausüben.

Was den Fötus anbelangt, so geht er bei den Rupturen des Uteruskörpers, möge er vollends, theilweise oder gar nicht in die Bauchhöhle ausgetreten sein, beinahe immer zu Grunde. Als die Ursache seines Absterbens sind zu betrachten: die durch die Hämorrhagie bedingte geringere Blutzufuhr, der nachtheilige Einfluss der Erschütterung des mütterlichen Nervensystems auf den fötalen Organismus und die zuweilen stattfindende Einklemmung der Nabelschnur oder wichtiger Theile des Fötus selbst in

der sich verengernden Rissstelle. Ob nicht auch die plötzlich zum Fötus gelangende atmosphärische Luft und die durch sie eingeleitete unvollkommene Respiration tödtliche Störungen des Kreislaufes hervorruft, lassen wir als erst zu prüfende Hypothese dahingestellt. — Nur dann, wenn es gelingt, den Fötus rasch nach dem Eintritte der Zerreissung zu Tage zu fördern, ist man zu einiger Hoffnung, ihn am Leben zu erhalten, berechtigt.

2. Die spontanen und gewaltsamen Continuitätsstörungen der Vaginalportion des Uterus. Sie sind weniger gefährlich für Mutter und Kind. Wir haben ziemlich ausgedehnte Einrisse ohne irgend einen beunruhigenden Zufall heilen gesehen; ja, wir beobachteten diess selbst dann, wenn ein grosser Theil der Vaginalportion losgerissen wurde. Nichtsdestoweniger sind auch diese Verletzungen keineswegs gefahrlos, indem sie häufig genug zu profusen Blutungen und später zu heftigen Entzündungen der Gebärmutter und des Bauchfells Veranlassung geben: Zufälle, welche besonders zur Zeit herrschender Puerperalfieberepidemieen sehr zu fürchten sind. Das Leben des Kindes wird, wenn nicht andere Complicationen schädlich einwirken, durch die Rupturen und Wunden der Vaginalportion selten bedroht sein.

D. Behandlung der Continuitätsstörungen des Uterus während der Geburt. Da es in vielen Fällen möglich ist, während des Geburtsactes die Gegenwart jener pathologischen Zustände zu erkennen, welche wir als Causalmomente der Gebärmutterzerreissungen kennen gelernt haben: so leuchtet es von selbst ein, dass, wenn man die Letzteren hintanzuhalten Willens ist, man auch bemüht sein muss, den nachtheiligen Einfluss der Ersteren zu brechen. Hierin besteht das prophylactische Verfahren gegen die Uterusrupturen. Es würde uns jedoch zu weit führen, hier in eine genauere Erörterung aller jener Maassregeln einzugehen, welche zur Bekämpfung der verschiedenen disponirenden und occasionellen Momente bestimmt sind; wir verweisen desshalb auf jene Artikel dieses Buches, (Vergl. Verengerungen des Beckens, Missbildungen des Uterus, abnorme Lagen des Uterus und des Kindes. Fremdbildungen der Gebärmutter, Wehenanomalieen, Operationslehre u. s. w.), in welchen die hier zu berücksichtigenden pathologischen Zustände ihre Besprechung finden und gehen unmittelbar zur Ermittlung der von dem wirklich zu Stande gekommenen Risse geforderten Indicationen über.

1. Zerreissungen des Gebärmutterkörpers. Bei diesen handelt es sich vor Allem darum, die völlige Contraction des Organs zu ermöglichen, um hiedurch die Schliessung der Rissöffnung zu unterstützen, weil nur so der fernere Austritt des Blutes in die Bauchhöhle verhindert und

all' den nachtheiligen Folgen der Hämorrhagie vorgebeugt werden kann. — Das wichtigste Mittel zur Erreichung dieses Zweckes ist die schleunigste Entfernung des Fötus und seiner Adnexa aus der Uterushöhle, wozu verschiedene Verfahren empfohlen wurden, je nachdem sich der Fötus noch ganz in der Gebärmutterhöhle befindet oder theilweise oder vollends in die Bauchhöhle ausgetreten ist.

a) Befindet sich noch der ganze Fötus im Cavo uteri, so ist er entweder mittelst der Zange oder nach vorausgeschickter Wendung auf den Fuss manuell zu extrahiren. Nur dann, wenn die räumlichen Verhältnisse des Beckens die Extraction der noch lebenden Frucht auf natürlichem Wege entweder vollends unmöglich erscheinen oder solche Schwierigkeiten befürchten lassen, dass durch diese die Erhaltung des kindlichen Lebens in Frage kömmt, ist die Laparotomie und die Entfernung des Kindes durch die nöthigenfalls zu erweiternde Uteruswunde angezeigt. Nie aber schreite man zu dieser Operation, wenn der Tod des Fötus bereits sichergestellt ist; hier findet die Verkleinerung des Kindeskopfes mittelst des Perforatoriums und die nachfolgende Extraction mit der Zange oder der Kephalotribe ihre Anzeige.

b) Sind nur Theile des Fötus aus der Uterus- in die Bauchhöhle getreten, so versuche man jederzeit die Entbindung auf natürlichem Wege zu vollenden; diess geschieht, wenn der Kopf vorliegt und mit der Zange nicht gefasst werden kann, durch die Wendung auf die Füsse und wenn diese in die Bauchhöhle getreten sind, durch jene auf den Steiss; bei vorliegendem Beckenende durch das Herunterholen eines oder beider Füsse, oder wenn diess nicht gelingt, durch den Gebrauch des stumpfen Hackens. Nie befolge man den von Einigen gegebenen Rath, mit der Hand durch die Rissöffnung in die Bauchhöhle zu dringen und die daselbst gelagerten Füsse aufzusuchen; denn abgesehen davon, dass man hiebei immer Gefahr läuft, den Riss zu erweitern, kann es, wie es eine mehrfache Erfahrung lehrt auch geschehen, dass Darmschlingen mit in die Uterushöhle herabgezogen werden, deren Reposition später nur sehr schwer oder gar nicht gelingt. Ebenso gefährlich wäre es, wenn man versuchen würde, die durch die Contraction der Uteruswand verengerte Oeffnung mittelst scharfer, in die Gebärmutterhöhle eingeführter Instrumente zu erweitern; denn bei der Unsicherheit, mit welcher hier die Schnitte auszuführen sind, gehören Verletzungen der Eingeweide der Mutter, so wie auch solche des Kindeskörpers, zu den sehr leicht möglichen Ereignissen. — In Fällen, wo die in die Bauchhöhle getretenen Kindestheile nicht ohne Schwierigkeiten und ohne die Gefahr einer beträchtlichen Erweiterung des Risses in die Uterus-

höhle gebracht werden können, bleibt die Laparotomie die einzige Operation, welche mit einiger Wahrscheinlichkeit eines günstigen Erfolges ausgeführt werden kann.

c) Befindet sich der ganze Fötus in der Bauchhöhle, so reicht häufig die Entfernung der in der Uterushöhle zurückgebliebenen Nachgeburtstheile hin, um den nöthigen Grad der Verkleinerung des Gebärorgans, die Schliessung der Rissöffnung und so die Sistirung der äusseren und inneren Hämorrhagie zu ermöglichen. Ist diess gelungen und hat man die Gewissheit von dem eingetretenen Tode des Fötus, so ist ein exspectatives Verfahren das zweckmässigste und dasjenige, welches noch häufiger von einem günstigen Ausgange gekrönt war, als die Laparotomie, welche unter solchen Umständen nur dann ihre Anzeige findet, wenn das Kind noch deutliche Lebenszeichen von sich gibt. Die von einigen Seiten empfohlene Entfernung des in die Bauchhöhle getretenen Fötus durch die Rissöffnung dürfte nur in den seltenen Fällen angezeigt sein, wenn sich die Ruptur am unteren Segmente des Uterus befindet, sehr weit klafft, die Hand ganz ohne Schwierigkeiten zu den Füssen gelangen lässt und so die Wahrscheinlichkeit begründet, dass die Extraction von keinen schädlicheren Folgen für die Mutter sein werde, als das Liegenbleiben des abgestorbenen Fötus in der Bauchhöhle. — Sind aber die Herztöne des Fötus noch zu vernehmen, die activen Bewegungen desselben durch die Bauchdecken hindurch zu fühlen oder zu sehen, so ist die schleunigste Vornahme der Laparotomie an ihrem Platze; denn es sind Fälle bekannt, wo durch dieselbe selbst unter diesen äusserst ungünstigen Verhältnissen das mütterliche und kindliche Leben erhalten wurde.

Bei der ferneren Behandlung der Rupturen des Uteruskörpers muss man vor Allem die nachtheiligen Folgen der nervösen Erschütterung zu mässigen, den Wiedereintritt der bereits gestillten Hämorrhagie zu verhüten und die reactive Entzündung innerhalb der für die Naturheilung nöthigen Grenzen zu erhalten suchen. Man darf es sich nicht verhehlen, dass es nur in Ausnahmsfällen gelingt, diesen für das Wohl der Kranken unentbehrlichen Indicationen zu genügen; doch bleibt es Pflicht des Arztes, auch selbst da keinen müssigen Zuseher abzugeben, wo von seinem rationellen Handeln nur ein höchst zweifelhafter Erfolg zu gewärtigen ist.

Immer sahen wir in diesen traurigen Fällen von der Darreichung einiger Dosen von Morphium aceticum eine, wenn auch zuweilen nur vorübergehende, beruhigende Wirkung auf das Nervensystem. Die Kranke beruhigte sich allmälig, die quälende Angst, das Gefühl des herannahenden Todes mässigte sich; der Puls hob sich, die Ohnmachten blieben aus; der

kalte klebrige Schweiss machte einer warmen, der Kranken angenehmen Transspiration Platz und bald verfiel dieselbe in einen Schlummer, aus welchem sie meist sichtlich erholt erwachte. Man mache uns nicht den Vorwurf, dass wir dem Mittel allzu viel vertrauen: wir glauben nicht zu Denjenigen zu gehören, welche die Wirkungen unserer Heilmittel allzu hoch anschlagen; aber eben weil wir die höchst wohlthätigen Wirkungen des Opiums und seiner Präparate nach heftigen traumatischen Eingriffen zu beobachten Gelegenheit hatten, können wir nicht umhin, ihre Anwendung auch bei dem uns so eben beschäftigenden üblen Zufalle dringend zu empfehlen.

Zur Stillung der etwa noch vorhandenen Hämorrhagie und zur Verhütung ihrer Wiederkehr sind eiskalte Ueberschläge auf den Unterleib, das Einlegen kleiner Eisstücke in die Uterushöhle und Injectionen von kaltem Wasser an ihrem Platze. Doch müssen diese letzteren immer mit der grössten Vorsicht vorgenommen werden, damit nicht ein Theil der Flüssigkeit in den Peritonäalsack ausströmt. Es ist daher immer räthlich, die Kranke während der Vornahme der Injection auf jene Seite zu lagern, auf welcher sich der Riss nicht befindet und die Flüssigkeit so langsam als möglich in die Uterushöhle zu spritzen. Auch lasse man das Injectionsrohr durch längere Zeit liegen, damit dem Wasser der Ausfluss durch die Genitalien erleichtert und sein Erguss in die Bauchhöhle verhütet wird. Die von Einigen empfohlene Tamponade des Uterus halten wir einestheils für äusserst unzuverlässig und beschwerlich, anderntheils schliesst sie durch die anhaltende Reizung der inneren Uteruswand Gefahren ein, durch welche die von ihr gebotenen Vortheile vollends aufgewogen werden, abgesehen davon, dass, wie wir es selbst einmal beobachteten, Stücke des Tampons in die Bauchhöhle treten und die Entzündung des Peritonäums auf eine höchst nachtheilige Weise steigern können. Von der Compression der Bauchaorta sahen wir bei keiner Blutung aus den Uterinalgefässen einen augenfälligen Erfolg; doch kann sie als ein keineswegs schädliches Mittel nebenbei immer in Anwendung gezogen werden.

Um die Entzündung der Gebärmutter und des Bauchfells innerhalb der zum Zustandekommen der Heilung nöthigen Schranken zu erhalten, sind die schon oben erwähnten kalten Ueberschläge auf den Unterleib das wirksamste Mittel, welches in der innerlichen Verabreichung kleiner Dosen Calomels mit Opium eine kräftige Unterstützung findet. Nur dann, wenn die Hämorrhagie sehr unbeträchtlich war, das Individuum kräftig ist, findet bei heftigen Fieberbewegungen und grosser Schmerzhaftigkeit eine örtliche Blutentziehung ihre Anzeige.

Treten Erscheinungen einer Einklemmung des Darmkanals in der Rissöffnung: Stuhlverstopfung, Erbrechen, Ileus, plötzlicher Verfall der Kräfte etc. ein, so muss man sich vor Allem durch die Einführung der Hand in die Uterushöhle von der Gegenwart einer solchen Incarceration überzeugen, welche, wenn sie wirklich vorhanden wäre, allsogleich durch die Reposition des eingeklemmten Darmstückes zu beheben ist. Wäre diess aber durchaus unmöglich, so müsste bei vollkommen sichergestellter Diagnose die Bauchhöhle geöffnet und die eingeklemmte Darmschlinge aus der Risswunde herausgezogen werden — ein Verfahren, welches zwar unseres Wissens noch nicht ausgeführt wurde, in dem besagten Falle aber das einzige Rettungsmittel darstellen dürfte.

War der aus dem Uterus ausgetretene Fötus in der Bauchhöhle zurückgelassen worden und zeigen sich nach einiger Zeit Bestrebungen, ihn mittelst der Suppuration aus dem Organismus zu entfernen, so ist da, wo es nöthig erscheint, dieser Eliminationsprocess der ganzen oder bereits in Stücke zerfallenen Frucht auf operativem Wege zu unterstützen.

2. Zerreissungen des Vaginaltheiles der Gebärmutter. Bei diesen ist zunächst die Blutung zu stillen und hierauf die Entzündung zu mässigen. Dem ersteren Zwecke entsprechen Injectionen von kaltem Wasser in die Vagina, welchen man nöthigen Falls irgend ein Stypticum, als: Essig, Alaun, Pulvis ergotini etc. zusetzen kann und da, wo diese zur Stillung der Hämorrhagie nicht ausreichen: das Einlegen kleiner Eisstücke in die Vagina, die Tamponade mit in kaltes Wasser getauchten Schwämmen oder mit dichtgeballten Charpiekugeln. Nach 24 Stunden kann der Tampon füglich entfernt werden, weil die Blutung nach dieser Zeit nur äusserst selten wiederkehrt. Hierauf reinige man die Vagina mehrmals des Tages mittelst Injectionen von lauem Wasser, welchem man, wenn der Ausfluss aus den Genitalien übelriechend und missfärbig wird und für den septischen Charakter der Entzündung spricht, ein Infusum specierum aromaticarum substituiren kann. Ergiesst sich, wie es bei dieser Art der Uterusrupturen häufig der Fall ist, das Blut gleichzeitig in das Zellgewebe der Vaginalwand, so leite man das weiter unten gegen den Thrombus vaginae empfohlene Verfahren ein.

Vierter Artikel.

Fremdbildungen in den Wänden des Uterus.

I. Die fibrösen Geschwülste.

Die Störungen, welche der Geburtsact durch die Gegenwart solcher Geschwülste in den Wänden des Uterus erleidet, beschränken sich in der

Regel nur auf Anomalieen der Wehenthätigkeit, auf mehr weniger heftige Blutungen und nur sehr selten dürfte durch sie zu Zerreissungen des Gebärmutterparenchyms oder zur Bildung eines der Austreibung des Kindes entgegenstehenden mechanischen Hindernisses Veranlassung gegeben werden.

Im Allgemeinen verdient hier der mehr oberflächliche oder tiefe Sitz der Geschwulst Beachtung; denn es lehrt die Erfahrung, dass subperitonäale Fibroide, selbst wenn sie ein ziemlich beträchtliches Volumen erlangt haben, ohne nachtheiligen Einfluss auf den Geburtsact bleiben, während kleinere interstitielle Geschwülste die regelmässigen Contractionen des Uterus hemmen, besonders ihrer gleichmässigen Ausbreitung über das ganze Organ entgegenstehen und so einestheils die Austreibung des Kindes verzögern, anderntheils in der Nachgeburtsperiode und im Wochenbette die Ursache mehr weniger profuser Metrorrhagieen darstellen. Zu Zerreissungen des Geburtsorgans disponiren sie vorzüglich dann, wenn sie während der Schwangerschaft eine bedeutende Erweichung eingegangen oder eine normwidrige Verdünnung des sie zunächst umgrenzenden Parenchyms hervorgerufen haben. Die Zerreissung kann dann entweder innerhalb der erweichten Geschwulst selbst stattfinden oder sie erfolgt in dem verdünnten Theile der angrenzenden Gebärmuttersubstanz. Als mechanisches Geburtshinderniss können diese Pseudoplasmen nur dann wirken, wenn sie im unteren Theile des Uterus sitzen und durch ihr beträchtliches Volumen den Eintritt des Kindes in den Beckenkanal hemmen, ein Ereigniss, welches gewiss zu den seltensten gehört.

Die Diagnose kleinerer interstitieller Fibroide ist wohl in den meisten Fällen während des Geburtsactes unmöglich, während es in der Regel nicht schwer fällt, haselnuss- bis apfelgrosse, subperitonäal gelagerte Geschwülste mittelst der die vordere Uteruswand betastenden Hand wahrzunehmen, was natürlich nicht gelingt, wenn sie auf der hinteren Fläche der Gebärmutter aufsitzen. Hat das Fibroid einmal die Grösse eines Kindeskopfes erreicht, so dürfte es, selbst wenn es interstitiell gelagert ist, meist möglich sein, seine Gegenwart durch eine aufmerksame Betastung des Unterleibes zu ermitteln; die submucösen und in der hinteren Uteruswand gebetteten Fibroide aber können in der Regel nur mittelst der in die Höhle des Organs eingeführten Hand wahrgenommen werden. Hat man die Gegenwart einer Geschwulst und deren Sitz in der Wand der Gebärmutter erkannt, so wird auch die Bestimmung, dass man es mit einem Fibroide zu thun hat, nicht schwer fallen, da uns die pathologische Anatomie lehrt, dass die im Grunde und Körper des Uterus vorkommenden

Geschwülste beinahe ausschliesslich nur zu der uns eben beschäftigenden Gattung gehören. Eine Verwechslung mit auf der Oberfläche des Uterus aufsitzenden, subperitonäalen Krebsgeschwülsten oder mit einem in dessen Wand sich entwickelt habenden Abscesse wird bei einer etwas genaueren Auffassung der ganzen Symptomengruppe nicht leicht Platz greifen.

Aus dem oben Gesagten ergeben sich auch von selbst die auf die Prognose Einfluss nehmenden Momente.

Die Behandlung ist, wie sich von selbst versteht, eine bloss symptomatische und bezieht sich auf die Regelung der etwa gestörten Wehenthätigkeit, die Stillung der gefahrdrohenden Blutung und die Verhütung einer Zerreissung des Gebärorgans. (Vgl. Blutungen während der Geburt, Uterusrupturen, Anomalieen der Wehenthätigkeit.) In mehreren Fällen so z. B. in den Drew, Robertson, Pugh, Merrimann, van Doeveren Danyau veröffentlichten, wurden die am unteren Gebärmutterabschnitte aufsitzenden, ein räumliches Geburtshinderniss bedingenden Fibroide theils exstirpirt, theils unterbunden und Lehmann hat (Tijdschr. tot bevordering d. Geneeskunst, 1854, Maaot en April) 7 Fälle publicirt, in welchen aus derselben Ursache der Kaiserschnitt ausgeführt werden musste; alle diese Fälle endeten tödtlich für die Mütter, wogegen die meisten Kinder am Leben blieben.

2. Die fibrösen Polypen des Uterus.

Entspringen diese im Grunde oder im oberen Theile des Körpers der Gebärmutter und sind sie nicht so lange gestielt, dass sie neben oder vor den vorliegenden Theil des Fötus herabreichen: so rufen sie während der Geburt im Allgemeinen dieselben Erscheinungen und Gefahren hervor, welche durch die runden fibrösen Geschwülste bedingt werden. Anders verhält es sich, wenn sie vom unteren Gebärmuttersegmente ausgehen oder so lange gestielt sind, dass sie bei einer Insertion ihres Stieles in den oberen Parthieen des Organs neben oder vor dem vorliegenden Kindestheile zu liegen kommen. In diesen Fällen wird durch sie, wenn sie eine gewisse Grösse erreicht haben, ein mechanisches Geburtshinderniss gesetzt, welches durch die beträchtliche Compression des vorliegenden Kindestheils den Tod des Fötus oder eine solche Beengung der Geburtswege hervorrufen kann, dass die Beendigung des Geburtsactes nur durch die vorläufige Enfernung der vor dem Kinde befindlichen Geschwulst ermöglicht wird.

Diese Entfernung kann aber entweder auf natürlichem oder künstlichem Wege erzielt werden. Das erstere geschieht, wenn der vor dem Fötus liegende Körper des Polypen durch die Wehenthätigkeit so weit

herabgedrängt wird, dass der verhältnissmässig dünne und übermässig gezerrte Stiel abreisst, worauf der getrennte Polyp vor dem Kinde ausgestossen wird. Leicht begreiflich ist es aber, dass dieser Vorgang durchaus nicht gefahrlos ist; denn die auf den Stiel ausgeübte Zerrung pflanzt sich nothwendig bis auf seine Insertionsstelle fort, wodurch eine bedeutende Schmerzhaftigkeit der Wehen und die Möglichkeit gesetzt wird, dass der Stiel an seiner Insertionsstelle ausreisst und so heftige Gebärmutterblutungen vor und nach der Ausstossung des Kindes veranlasst.

Befand sich der Polyp urspünglich neben dem vorliegenden Kindestheile, so wird er, wenn er weich und nachgibig ist, durch den letzteren so comprimirt, dass die Geburt ohne beträchtliche Störung verläuft, oder es geschieht, dass die Wehen zunächst nur auf den Körper des Kindes einwirken und dieser allmälig tiefer herabtritt, während sich die Geschwulst immer mehr und mehr nach oben zurückzieht, so dass sie endlich dem untersuchenden Finger gänzlich unzugängig wird. Erfolgt dieses günstige Ereigniss nicht und besitzt der Polyp eine beträchtliche Härte, so vermag er, wie bereits viele Fälle vorliegen, das Herabtreten des Kindeskörpers zu hemmen und zugleich einen solchen Druck auf denselben auszuüben, dass, wie schon oben bemerkt wurde, der Tod des Fötus die Folge davon ist.

Nicht immer ist die Diagnose einer solchen Geschwulst ohne Schwierigkeit, wofür am besten der Umstand spricht, dass hier schon häufig, selbst von den geübtesten Geburtshelfern, diagnostische Fehler begangen wurden. Am häufigsten wurde der Polyp, wenn er vor dem Kinde lag, und bei einem beträchtlichen Volumen einzig und allein von dem untersuchenden Finger erreicht werden konnte, für den Kopf des Kindes gehalten. Bei einiger Rücksicht auf die anamnestischen Momente und bei einer genauen Betastung des fühlbaren Körpers, welche den Mangel der dem Kindesschädel zukommenden Charaktere nachweist, wird es wohl immer möglich sein, dem eben erwähnten Irrthume auszuweichen. Wenn anderntheils ein neben dem vorliegenden Kopfe befindlicher Polyp für den Kopf oder Steiss eines Zwillingskindes gehalten wurde, so spricht diess nur für die Unterlassung einer genaueren Untersuchung, zu welcher man bei so aussergewöhnlichen Umständen wohl unwillkürlich gedrängt werden sollte und wir können uns keinen Fall denken, in dem die Diagnose eines Uteruspolypen, wenn anders die Hand in die Höhle der Gebärmutter selbst gebracht worden kann, zu den Unmöglichkeiten gezählt werden müsste. Ist aber der Kopf des Kindes schon so tief in die Beckenhöhle getreten, dass die Einführung der Hand in die Uterushöhle nicht mehr ausführbar ist, so wird gewiss auch der Glaube an die Gegenwart eines gleichzeitig eingetretenen

zweiten Kindes schwinden. Die in der Gebärmutterhöhle befindlichen, nicht neben oder vor den vorliegenden Kindestheil herabgetretenen Polypen sind nur mittelst der in die Höhle des Organs eingeführten Hand zu ermitteln.

Bei der Behandlung eines durch die Gegenwart eines Polypen complicirten Geburtsfalles ist vor Allem die Grösse, der Sitz der Geschwulst und der Einfluss zu berücksichtigen, welchen sie auf den Geburtsact ausübt. — Ist der Polyp sehr voluminös und hindert er den Eintritt des Kindeskörpers in das Becken vollends, so ist, wenn der Stiel zugängig ist, eine Ligatur anzulegen, hierauf der Stiel mittelst einer langen gekrümmten Scheere zu trennen und die Geschwulst mittelst der Geburtszange zu extrahiren. Hindert die Geschwulst durch ihr allzu grosses Volumen das Einführen der Hand bis zu ihrem Stiele, so ist sie vorläufig durch schneidende Instrumente so weit zu verkleinern, dass der für die Vornahme der Excision nöthige Raum gewonnen wird. Mehrere glücklich abgelaufene Fälle sprechen zu Gunsten dieses Verfahrens. Ist der Kopf des Kindes in den von der Geschwulst übrig gelassenen Raum eingetreten, sein weiteres Vorrücken aber gehindert: so hängt es von der Grösse und Härte des Polypen ab, ob bloss die Anlegung der Geburtszange oder nach Umständen die Perforation oder Kephalotripsie ihre Anzeige findet. In der Nachgeburtsperiode halten wir die Excision noch zuvor angelegter Ligatur jederzeit für angezeigt, weil der Stiel in diesem Augenblicke am leichtesten zugänglich ist. Nur in dem Falle, dass die Kranke durch eine vorausgegangene Blutung sehr erschöpft wäre, ist es räthlich, die Ligatur allein anzulegen, weil die Gefässe des Stieles während der Schwangerschaft häufig sehr voluminös werden und die durch ihre Durchschneidung neuerdings hervorgerufene Blutung der Kranken die grösste Gefahr bringen könnte.

3. Die krebsige Entartung des unteren Gebärmutterabschnittes.

Nicht leicht dürfte es einen krankhaften Zustand der Gebärmutter geben, welcher die Kreissende mit grösseren Gefahren bedroht, als der Krebs des Vaginaltheiles und der zunächst angrenzenden Uterusparthie. Es wurde schon früher darauf aufmerksam gemacht, dass der Schwangerschaftsverlauf bei einem vorhandenen Gebärmutterkrebse meist durch heftige und lange anhaltende Blutungen getrübt wird; noch mehr sind aber solche Blutungen während des Geburtsactes zu fürchten. Sie entstehen hier gewöhnlich durch die Zerreissung der in der krankhaften Parthie verlaufenden Gefässe, welche ebenso gut in den festen, als in den bereits erweichten und verjauchten Krebsgebilden durch die Einwirkung der das untere Uterinsegment zerrenden und ausdehnenden Contractionen hervorgerufen

werden. Wir selbst haben drei Fälle beobachtet, wo die Blutung so heftig war, dass sie durch gar kein Mittel gestillt werden konnte und den Tod der Kreissenden noch vor der Ausschliessung des Kindes zur Folge hatte. Gewöhnlich wird durch die krebsige Infiltration des Gebärmutterhalses der Geburtsact auch verzögert. Der Grund hiervon liegt in der beträchtlichen Unnachgibigkeit der starren Muttermundsränder, welche die Erweiterung dieser Oeffnung hindert oder erst dann zulässt, wenn der Widerstand durch mehr weniger tief dringende Einrisse behoben wurde. Dass diese eine neue Quelle der Blutungen darstellen, bedarf wohl nicht erst der Erwähnung. Endlich können voluminöse Krebsgeschwülste am Gebärmutterhalse ein wahres mechanisches Geburtshinderniss darstellen und es sind bereits mehrere Fälle bekannt, wo aus dieser Ursache zur Hysterolaparotomie geschritten werden musste, um dem Kinde einen künstlichen Ausweg zu bahnen.

Die durch den Krebs des Uterushalses hervorgerufenen anatomischen Veränderungen sind so charakteristisch, dass die Diagnose desselben nicht leicht mit Schwierigkeiten verbunden sein dürfte. Die einzige Verwechslung, welche hier Platz greifen könnte, wäre die mit einer Hypertrophie der Vaginalportion. Berücksichtigt man aber, dass bei letzterer das Allgemeinbefinden meist nicht gestört ist, dass sie sich in der Regel bloss auf eine und zwar vorzüglich die vordere Muttermundslippe beschränkt, dass gewöhnlich weder der Schwangerschafts-, noch der Geburtsverlauf von Blutungen begleitet ist, dass der Krebs in Folge des vermehrten Blutzuflusses während der Gravidität meist erweicht und verjaucht, die hypertrophirte Vaginalportion hingegen eine gleichmässige, beträchtliche Härte darbietet oder, wenn sie sich ja auflockert, glatter, ebener und nicht blutend erscheint: so wird auch die Unterscheidung dieser beiden Krankheitsformen nicht schwer fallen. Eine Verwechslung der erweichten Krebsgeschwulst mit einer vorliegenden Placenta kann nur bei einer sehr oberflächlichen Untersuchung stattfinden; doch sind uns in Prag zwei Fälle vorgekommen, wo diess geschehen ist.

Die Prognose ist bei nur etwas weiter vorgeschrittenem Uebel stets sehr zweifelhaft zu stellen. Puchelt (Diss. de tumoribus in pelvi partum impedientibus, Heidelb. 1840) sammelte 27 hieher gehörige Fälle; in diesen starben 5 Mütter während der Geburt, 9 kurze Zeit darnach, nur 10 erholten sich, während das Schicksal der übrigen drei unbekannt blieb. In 17 von uns beobachteten Fällen starben 4 Mütter während der Entbindung in Folge der heftigen Blutung, 3 einige Tage später an Puerperalfieber. Am günstigsten ist der Verlauf noch in jenen Fällen, in welchen die krebsige Infiltration nur auf einen Theil des Gebärmutterhalses beschränkt

blieb; hier kann es geschehen, dass die gesunde Parthie durch ihre ungewöhnliche Ausdehnbarkeit die zum Durchtritte des Kindes erforderliche Erweiterung der Muttermundsöffnung gestattet. Uebrigens ist es sicher gestellt, dass Frauen, welche an dem in Rede stehenden Uebel leiden, in der Regel während des Wochenbettes an besonders bösartigen Formen des Puerperalfiebers erkranken, an welchen sie auch meist zu Grunde gehen. Aber auch für das Kind gestaltet sich die Prognose äusserst ungünstig. In den von Puchelt gesammelten 27 Fällen wurden 15 todt, 10 lebend geboren; in unseren 7 Fällen kamen alle todt zur Welt: sie starben theils in Folge der langen Verzögerung des Geburtsactes, theils in Folge der diesen letzteren begleitenden Metrorrhagien.

Bei der Behandlung solcher Geburtsfälle ist wesentlich die Mässigung der Blutung und die Beseitigung des von den unnachgibigen Muttermundsrändern gesetzten Widerstandes im Auge zu behalten. Dem ersteren Zwecke entsprechen Injectionen von kaltem Wasser in die Vagina, das Einlegen von Eisstücken in dieselbe, bei heftigeren, gefahrdrohenden Blutungen die Application des Tampons, welchen man nöthigenfalls noch in eine Lösung von Murias ferri, von Ergotin, Alaun, in rothen Wein oder sonst eine adstringirende Flüssigkeit tauchen kann. Erweitert sich der Muttermund gar nicht oder nur sehr langsam und tritt bei einer kräftig entwickelten Wehenthätigkeit die Gefahr einer Ruptur des Organs ein: so ist es räthlich, die unnachgibigen, harten Muttermundsränder durch einige mit einem Knopfbistouri vorzunehmende Incisionen zu trennen. Sollte hierauf die Blutung heftiger werden, so schreite man zur schnellen Beendigung der Geburt. Findet man bei der Extraction des Kindes ein beträchtliches Hinderniss von Seite der Geschwulst, so zögere man, wenn man die Mutter retten will, nicht lange mit der Verkleinerung des Kindes, welche man hier um so getroster vornehmen kann, als das Kind in der Regel durch die profuse, lange dauernde Metrorrhagie zu Grunde gegangen ist. Den Kaiserschnitt finden wir nur dann angezeigt, wenn die durch die Krebsgeschwulst bedingte Verengerung des Beckenraumes so beträchtlich ist, dass selbst ein verkleinertes Kind nicht durchgeleitet werden kann. Nie würden wir unter diesen Umständen bloss aus der Absicht, um das Kind zu retten, zum Kaiserschnitte schreiten; denn ist die Blutung sehr heftig, so wird man in der Regel ein todtes Kind extrahiren und die Gefahr für das Leben der Mutter auf unverantwortliche Weise steigern; ist sie gering, so hat man keine Ursache zu eilen und in der Abtragung der Krebsgeschwulst ein gewiss weniger gewagtes Mittel, um dem Kinde den Weg nach Aussen zu bahnen.

Fünfter Artikel.

Anomalieen der Wehenthätigkeit.

So wie jede Muskelaction, so können auch die Contractionen der Gebärmutter auf mehrfache Weise von der Norm abweichen und zu Geburtsstörungen Veranlassung geben; sie können nämlich: 1. nicht den zur Austreibung des Eies erforderlichen Grad der Energie besitzen oder im Verlaufe des Geburtsactes gänzlich aufhören, oder sie treten 2. im ganzen Organe oder in einzelnen Theilen desselben mit aussergewöhnlicher Heftigkeit und Stärke auf.

I. Anomale Schwäche der Contractionen des Uterus.

Als »Wehenschwäche« verdient jene Anomalie der Gebärmuttercontractionen bezeichnet zu werden, bei welchen die von uns früher geschilderten, den Zusammenziehungen des Gebärorgans physiologisch zukommenden und durch sie bedingten Erscheinungen in einem zur Ueberwindung der gewöhnlichen, dem Austritte des Geburtsobjectes entgegenstehenden Hindernisse unzureichenden Maasse zu Stande kommen: wo daher die Wandungen des Uterus nicht den der eben währenden Geburtsperiode entsprechenden Grad von Spannung, Dicke und Härte zeigen, sich vielmehr auffallend schlaff, weich und dünn an den Körper des Kindes anschmiegen; wo die Pausen zwischen den einzelnen Wehen von ungewöhnlich langer Dauer sind; wo — wie diess in der Regel der Fall ist — der Wehenschmerz eine so geringe Intensität erreicht, dass er die Kreissende entweder gar nicht, oder nur sehr wenig zum Mitpressen drängt; wo endlich die Wehen, ohne dass ein anderes Hinderniss vorhanden wäre, den Muttermund nur sehr langsam eröffnen, die hervorragende Fruchtblase nur unbeträchtlich spannen und überhaupt einen unzureichenden Einfluss auf den Durchtritt des Kindes durch die Geburtswege zeigen.

Leicht begreiflich ist es, dass diese Schwäche der Contractionen viele Gradunterschiede zulässt, welche Wigand in drei Gruppen brachte und folgendermassen charakterisirte: Im ersten Grade zieht sich die Gebärmutter nicht nur ganz regelmässig, sondern auch dergestalt zusammen, dass die Frucht mit jeder Wehe vorwärts rückt und die Geburt überhaupt ihren sonst normalen Fortgang hat; aber dieser Fortgang ist regelwidrig langsam und von zu langen Wehenpausen unterbrochen — Trägheit der Gebärmutter, Inertia uteri. Im zweiten Grade zieht sich der Uterus zwar auch ganz regelmässig zusammen, aber die Zusammenziehung ist nicht vollständig,

ausdauernd und ergibig genug: sie hält im Fundus uteri nicht länger an, als im unteren Segmente — Adynamia, Atonia uteri. Im dritten Grade der Wehenschwäche hat jede Wehe im Uterus wie aufgehört, so dass ausser einer gewissen, geringen allgemeinen Spannung keine Spur von Zusammenziehung zu merken ist — Lassitudo, Exhaustio, Paralysis uteri.

Unerlässlich ist es ferner und in prognostischer und therapeutischer Beziehung höchst wichtig, in Bezug auf die der Wehenschwäche zu Grunde liegende Ursache zwei wesentlich verschiedene Arten derselben zu unterscheiden:

Die erste Art wollen wir als primäre Wehenschwäche bezeichnen und zu derselben alle jene Fälle zählen, in welchen der Gebärmutter schon von vorne herein das Vermögen mangelt, sich mit der zur ungestörten Beendigung der Geburt nöthigen Energie zu contrahiren.

Bei der secundären Wehenschwäche, als welche wir die zweite Art betrachten, besass zwar der Uterus ursprünglich das erforderliche Contractionsvermögen und kann es sogar hinreichend geäussert haben; aber verschiedene, oft dem Gebärorgane selbst fremde Momente sind im Stande, das Maass seiner Kräfte derartig zu vermindern, dass sich bei einer oberflächlichen Betrachtung alle Symptome einer primären Wehenschwäche darbieten.

Es erscheint daher wichtig, die Erscheinungen zu kennen, welche die beiden so eben aufgeführten Arten der Wehenschwäche charakterisiren.

Symptome der primären Wehenschwäche. — Schon die Vorbereitungs- und Eröffnungsperiode der Geburt zeigt hier eine ungewöhnlich lange Dauer. Die Kreissende fühlt oft durch mehrere Tage ein lästiges Gefühl im Unterleibe, ohne dadurch in ihren häuslichen Verrichtungen gehindert zu sein: nur zeitweilig steigert sich diese unangenehme Empfindung zu einem geringen Schmerze; die Gebärmutter bleibt dabei immer schlaff, weich, das Kind in seiner Höhle leicht beweglich. Hat die Eröffnung des Muttermundes begonnen, so schreitet sie nur sehr langsam vorwärts; selbst während des Wehenschmerzes ist keine deutliche Spannung seiner Ränder wahrzunehmen. Endlich stellt sich die Blase, bleibt aber auch während der Wehe sehr schlaff und lange unverletzt; berstet sie später, so geschieht diess meist auf eine der Kreissenden unmerkliche Weise; die Fruchtwässer entleeren sich entweder in sehr geringer Menge oder durch längere Zeit, beinahe tropfenweise. Der vorliegende Kindestheil bleibt Stunden lang in derselben Höhe unverrückt stehen, ohne eine Anschwellung oder merkliche Verkleinerung zu zeigen, wie diess bei normalem Geburtsverlaufe durch das Uebereinanderschieben der Kopfknochen geschieht. Die Ränder des

vollkommen erweiterten Muttermundes ziehen sich über den vorliegenden Kindestheil nicht ganz zurück, sondern bilden rings um ihn einen schlaffen, gleichsam herabhängenden Gürtel. Die Kreissende empfindet noch immer keinen besonderen Schmerz, wird nicht zum Mitpressen gedrängt, ist ruhigen Gemüthes, schläft zeitweilig, ohne durch die Wehen aus dem Schlummer geweckt zu werden. Der ganze Organismus zeigt ausser einer gewissen Schlaffheit nichts Abnormes; die Abwesenheit jeder Fieberbewegung, die vollkommene Ruhe der Frau würde einen flüchtigen Beobachter nicht glauben lassen, dass dieselbe bereits seit langer Zeit in der Geburtsarbeit begriffen ist.

Symptome der secundären Wehenschwäche. Die Vorbereitungs- und Eröffnungsperiode verlief entweder regelmässig oder es waren schon während derselben die später ausführlich zu besprechenden, die Wehenkraft erschöpfenden Ursachen thätig gewesen. Diese erlangt nach und nach einen ungewöhnlich hohen Grad; die Contractionen des Uterus folgen entweder sehr rasch und heftig auf einander oder bestehen auch in einzelnen Gegenden des Organs ununterbrochen fort; der durch sie hervorgerufene Schmerz quält die Kreissende mit ungewöhnlicher Heftigkeit; die Wandungen der Gebärmutter fühlen sich steinhart an, umschliessen den Fötus sehr enge und auch die Veränderungen am unteren Uterinsegmente sprechen für die bedeutende Energie der Wehen. Sind diese aber nicht im Stande, die Ausstossung des Gebärmuttercontentums zu erzwingen, so werden sie allmälig weniger schmerzhaft, folgen in längeren Zwischenräumen auf einander; die Wandungen des Uterus werden weicher, nachgibiger, die Kindestheile durch sie deutlicher wahrnehmber; oft gesellt sich eine Blutung hinzu, welche in der durch die früher stürmischen Contractionen bedingten Lostrennung der Placenta ihren Grund hat. Die Kreissende ist kleinmüthig und verzweifelt an einer glücklichen Beendigung der Geburt, zu welcher die früher vorhandenen kräftigen Wehen nicht ausreichten. Je nach der der Wehenschwäche zu Grunde liegenden Ursache treten Fieberbewegungen, Ohnmachten, Convulsionen auf, unter deren Fortbestehen sich die Energie der Gebärmuttercontractionen immer mehr und mehr verringert, bis sich dieselben endlich nur sehr schwach und in langen Zwischenräumen wiederholen. Die Wehen haben hier an Intensität verloren, weil irgend ein für sie unüberwindliches Hinderniss dem Austritte des Kindes entgegenstand, während sich bei der primären Wehenschwäche die Sache gerade umgekehrt verhält: das Kind kann nicht geboren werden, weil die Contractionen nicht den zureichenden Grad von Stärke besitzen.

Aetiologie der primären Wehenschwäche. Als die häufigste

Ursache dieser Anomalie ist die mangelhafte Entwicklung des Gebärorgans und die regelwidrige Verdünnung und Ausdehnung seiner Wände zu betrachten, wie sie durch eine übergrosse Menge von Fruchtwässern, durch Zwillingsfrüchte etc. bedingt wird. Es ist eine ganz irrige Ansicht, wenn man meint, dass sie bei einem durch depascirende Krankheiten, durch schlechte, unzureichende Nahrung u. s. w. geschwächten Körper häufiger vorkömmt, als bei gesunden, kräftigen, wohlgenährten Frauen. Wir haben in dieser Beziehung genaue und vielfältige Beobachtungen angestellt, sind jedoch zu der Ueberzeugung gelangt, dass der Kräftezustand des ganzen Körpers durchaus keinen directen, constanten Einfluss auf die Entwicklung der Wehenthätigkeit äussert. Die schwächlichsten, durch weit vorgeschrittene Tuberculose, profuse Eiterungen u. s. w. entkräfteten Individuen zeigen nicht selten energische Contractionen des Uterus, während gegentheilig die Entbindungen gesunder, robuster Frauen häufig durch einen hohen Grad von Wehenschwäche gestört werden, woraus man entnehmen kann, dass die Intensität der Gebärmuttercontractionen keineswegs in einem directen Verhältnisse zu dem Kräftezustande des ganzen Organismus steht. Nach unseren Erfahrungen ist es nur die Entwicklung der Muskelfaser des Uterus und die Stärke des von dem Contentum auf die Innenfläche des Organs ausgeübten Reizes, welche die Energie seiner Contractionen bedingt. Fühlt sich bei einer starken, gesunden Frau der Uterus ausserhalb der Wehe sehr weich, elastisch an, sind seine Wandungen sehr dünn, so dass die Kindestheile auffallend deutlich durchzufühlen sind: so kann man in der Mehrzahl der Fälle auf eine geringe Entwicklung der Wehenthätigkeit schliessen. Dasselbe gilt von jenen Fällen, wo das Contentum der Uterushöhle ein so beträchtliches ist, dass die Muskelfasern seiner Wandungen in Folge der von Innen stattfindenden, aussergewöhnlichen Zerrung übermässig ausgedehnt, gewissermassen gelähmt und so weit auseinandergezerrt werden, dass die erforderliche Weiterverbreitung der Contraction von einer Faser auf die andere gehemmt wird.

Wir können Jenen, welche behaupten, dass sich die primäre Wehenschwäche am häufigsten und augenfälligsten in der Austreibungsperiode äussere, durchaus nicht beistimmen; nach unserer Erfahrung sind es gerade die ersten zwei Geburtsperioden, in welchen man am häufigsten Gelegenheit hat, die Erscheinungen der primären Wehenschwäche wahrzunehmen. Haben sich nach dem Abflusse der Fruchtwässer die Wandungen des Uterus contrahirt, sind sie dicker und fester geworden, sind die früher weit entfernten Muskelfasern einander näher gerückt und wirkt der Reiz von den unebenen Kindestheilen intensiver auf die Innenfläche des Organs: so

steigert sich auch häufig die Stärke der Contractionen. Allerdings ist diess nicht immer, aber doch in sehr vielen Fällen zu beobachten und man wird sich, wenn man den ganzen Geburtsverlauf näher ins Auge fasst, gewiss überzeugen, dass die erst in der Austreibungsperiode auftretende Wehenschwäche meist als eine secundäre zu betrachten ist. Dass die beträchtlichere oder geringere Entwicklung der Muskelfasern des Uterus, der verschiedene Cohäsionszustand derselben das die Stärke der Wehenkraft zunächst bedingende Moment ist, dafür spricht auch die Erfahrung, dass manche Frauen bei allen ihren Entbindungen an Wehenschwäche leiden, ja, dass sich sogar in manchen Familien eine so zu sagen hereditäre Disposition zu dieser Anomalie nachweisen lässt. So kennen wir zwei Schwestern, welche jederzeit wegen unzureichender Stärke der Wehen mit der Zange entbunden werden mussten, und auch ihre Mutter und Grossmutter hatten bei ihren Entbindungen mit Wehenschwäche zu kämpfen, in Folge deren letztere sogar an einer Blutung zu Grunde ging. Einen ferneren Beweis für die Richtigkeit unserer Ansicht glauben wir auch in der unlängst gemachten Erfahrung zu finden, dass eine Frau, welche wir als Mädchen an Chlorose mit mangelhafter Entwicklung des Uterus behandelten, bei ihrer Entbindung an einem so hohen Grade von Wehenschwäche litt, dass die Geburt nach dreitägiger Dauer endlich mittelst der Zange beendet werden musste. Nicht unerwähnt können wir es endlich lassen, dass die primäre Wehenschwäche zuweilen gleichzeitig bei einer grossen Anzahl von Kreissenden beobachtet wird. Wir machten diese Erfahrung besonders zur Zeit herrschender Puerperalfieberendemieen, glauben jedoch aus dem Umstande, dass die Mehrzahl dieser Individuen später wirklich an Puerperalfieber erkrankte, den Schluss ziehen zu müssen, dass hier die schon vor oder während der Entbindung stattfindende Hyperämie, Entzündung oder Exsudation in den Uteruswandungen die nächste Ursache der Wehenanomalie darstellte, wofür auch die Erfahrung spricht, dass auch im Wochenbette durch eine vorhandene Endometritis oder Metritis die Contraction und regelmässige Involution des Organs gehemmt wird.

Aetiologie der secundären Wehenschwäche. Nachdem wir weiter oben den Begriff der secundären Wehenschwäche festgestellt und auch ihre wesentlichsten Symptome aufgezählt haben, wird es nicht schwer fallen, jene Momente zu ermitteln, welche als Ursachen derselben angesehen werden können. Jeder Umstand, welcher der Austreibung des Gebärmutterinhaltes ein so beträchtliches Hinderniss entgegenstellt, dass es zu seiner Ueberwindung einer ungewöhnlich hoch gesteigerten Wehenkraft bedarf, ist auch im Stande, diese zu erschöpfen. Solch' ein Widerstand

kann nun entweder innerhalb oder ausserhalb des Gebärorgans begründet sein. Innerhalb der Grenzen des Uterus sind alle jene Momente zu beschuldigen, welche die Contraction des Grundes und Körpers zu einer Zeit ungewöhnlich verstärken, in welcher das untere Segment die nöthige Vorbereitung, der Muttermund die hinlängliche Ausdehnung noch nicht erfahren hat, um die Frucht aus der Höhle des Organs austreten lassen zu können. Erreicht daher die Wehenkraft einen hohen Grad, so lange der Muttermund entweder physiologisch oder pathologisch, durch Krampf, Induration, regelwidrigen Stand u. s. w. noch verschlossen ist, so erlahmen oft die Contractionen entweder schon früher, als dieses Hinderniss überwunden ist, oder sie reichen nur zu einer Beseitigung hin, nicht aber zur regelmässigen Beendigung des ferneren Geburtsactes. Hierin ist auch das häufige Auftreten der secundären Wehenschwäche während der Austreibungsperiode in jenen Fällen begründet, wo die Kreissende durch Ungeduld und Nichtbeachtung der an sie ergeherden Ermahnung die Beendigung der Geburt durch vorzeitiges Mitpressen und Verarbeiten der Wehen zu erzwingen sucht. Als eine in dem Gebärorgane selbst liegende Ursache der secundären Wehenschwäche sind auch die Continuitätsstörungen desselben, mögen sie spontan oder gewaltsam hervorgerufen worden sein, zu betrachten, worauf wir bereits bei der Betrachtung der Symptome der Rupturen des Uterus aufmerksam gemacht haben. Auch die Hyperämie und Entzündung des Uterus, wenn sie sich erst im Verlaufe des Geburtsactes herausbildet, kann Veranlassung geben, dass die Kraft der Wehen gebrochen wird. Hieher gehören offenbar auch jene Fälle, welche gewöhnlich als Rheumatismus uteri bezeichnet werden. Wir haben unsere Ansicht über die Wesenheit dieser von so vielen Seiten behaupteten Affection bereits ausgesprochen, und liest man die Symptome derselben, wie sie z. B. in dem Compendium von Nägele dem Jüngeren beschrieben werden, so wird man gewiss zugeben müssen, dass sich durchaus kein prägnanter Unterschied zwischen den Erscheinungen des Rheumatismus der Gebärmutter und jenen einer Metritis herausfinden lässt. Nägele sagt (Nägele, Lehrbuch der Geburtshilfe II. Th. S. 214 u. f.): »Der Rheumatismus der »Gebärmutter gibt sich durch folgende Zeichen zu erkennen: Während der »Geburt, oft auch schon vorher, zeigt sich der Uterus gegen äussere wie »innere Berührung empfindlich; die Wehen sind träge, kurz, selten, ungewöhnlich schmerzhaft, und zwar schon gleich bei ihrem Beginne, während »normale Wehen erst bei der Zunahme von Contraction Schmerz erregen. »Auch in der Wehenpause lässt der Schmerz nie nach. Die Kreissende »klagt über Hitze, grossen Durst, wird unruhig; der Puls ist frequent, klein,

»hart. Im Fortgange der Geburt nimmt die Schmerzhaftigkeit der Wehen »in dem nämlichen Maasse zu, wie ihre Wirksamkeit abnimmt. Günstigen »Falls setzen die Wehen eine Zeit lang aus, die Kreissende schläft ein, es »kommt zu einem allgemeinen Schweiss, wornach die Wehen in der Regel »sehr bald wiederkehren und regelmässig bis zur Beendigung der Geburt »wirken; oder aber, wenn der Zustand verkannt oder fehlerhaft behandelt »wird, so verzögert sich die Geburt auf's Aeusserste; Entkräftung, Krämpfe »stellen sich ein, und der Rheumatismus geht in Metritis über.« — Wir haben sehr viele Fälle beobachtet, auf welche der eben angeführte Symptomencomplex vollkommen passt; die Beschreibung selbst ist ganz naturgetreu, aber die auf die Erscheinungen basirte Diagnose eines vorhandenen Rheumatismus der Gebärmutter unzulässig. Schon der Umstand, dass Frauen, bei deren Entbindungen die eben angeführten Symptome beobachtet werden, so häufig im Puerperium an Metritis oder Peritonäitis erkranken, lässt die Annahme der Gegenwart dieser letzteren zwei Krankheitsformen viel begründeter erscheinen, als jene des Rheumatismus der Gebärmutter, welchen wir hier um so weniger annehmen können, als uns mehrere Fälle vorgekommen sind, wo der Geburtsverlauf genau die von Nägele u. A. dem Rheumatismus vindicirten Erscheinungen darbot, die Individuen aber wenige Stunden nach der Entbindung starben und die Section die unzweideutigsten Merkmale einer Peritonäitis, Lymphangoitis und Metritis nachwies. Auch jene Fälle, welche Nägele als die günstigeren beschreibt, wo nämlich die Wehenthätigkeit wieder zur Norm zurückkehrt, haben wir beobachtet, aber die sie begleitenden Erscheinungen jederzeit als Folge entweder spastischer Contractionen oder einer abnorm gesteigerten Sensibilität der Kreissenden erkannt.

So viel in Kürze über die vom Gebärorgan selbst ausgehenden Ursachen der secundären Wehenschwäche. Denselben Einfluss können aber alle Anomalieen des Beckens äussern, wenn sie geeignet sind, dem Austritte des Geburtsobjectes ein beträchtliches Hinderniss in den Weg zu setzen. Auch hier erschöpft sich die Kraft des Uterus in fruchtlosen Anstrengungen, den Widerstand zu bewältigen und auf sehr kräftige, stürmische Wehen folgen schwache, unzureichende Contractionen; oder es erlischt das Contractionsvermögen des Organs vollends, sei es in Folge einer eingetretenen Ruptur seiner Wände oder durch eine wirkliche Lähmung seiner Muskelfasern. Dasselbe gilt von gewissen Lagen des Kindes, welche seinen Durchtritt entweder sehr erschweren oder gänzlich unmöglich machen. Desshalb ist die Wehenschwäche im Verlaufe von Gesichtsgeburten und bei vorhandenen Querlagen eine so häufig zu beobachtende Folge

sehr heftiger, das mechanische Hinderniss aber nicht bewältigender Contractionen. Nicht zu läugnen ist es endlich, dass gewisse deprimirende Gemüthsbewegungen (Furcht, Angst etc.) einen nachtheiligen Einfluss auf die Kraft der Gebärmuttercontractionen zu äussern vermögen; so ist uns ein Fall im Gedächtnisse, wo eine Kreissende in dem Augenblicke, wo der Schädel des Kindes im Durchschneiden begriffen war, durch den Eintritt ihrer ebenfalls schwangeren Schwester in das Geburtszimmer der Klinik so erschrack, dass die früher vollkommen normalen Wehen plötzlich so an Kraft verloren, dass der zwischen den äusseren Genitalien schon sichtbare Kopf mit der Zange extrahirt werden musste. Viele ähnliche Fälle wurden von anderen Seiten beobachtet.

Folgen und Prognose. Die unmittelbarste Folge der primären sowohl als der secundären Wehenschwäche ist die Verzögerung des Geburtsverlaufes. Es fällt oft äusserst schwer, ja, es ist sogar häufig ganz unmöglich, in vorhinein den Grad dieser Verzögerung zu bestimmen; nur die genaueste Berücksichtigung aller Umstände berechtigt hier zu einem einigermassen richtigen Schlusse. Unsere Beobachtungen haben uns in dieser Beziehung Folgendes gelehrt: Tritt die Wehenschwäche als sogenannte primäre schon in den ersten zwei Geburtsperioden auf, so kann man in der Regel auf einen ungewöhnlich langen Verlauf des Geburtsactes gefasst sein, darf jedoch nie eine bestimmte Prognose stellen, so lange die Fruchtwässer nicht abgeflossen sind; denn oft ereignet es sich, dass nach einer relativ langen Dauer der ersten zwei Geburtsperioden der Blasensprung hinreicht, ein festeres Anschmiegen der Uteruswandungen um den Körper des Fötus zu bedingen, wodurch einestheils ein kräftigerer Reiz auf ihre innere Fläche, anderntheils eine vermehrte Dichtigkeit des ganzen Gebärmutterparenchyms hervorgerufen wird, in Folge dessen oft ganz unerwartet in der Austreibungsperiode die Wehen an Kraft gewinnen und das Kind in so kurzer Zeit zur Welt fördern, dass die absolute Dauer des Geburtsactes entweder gar nicht oder wenigstens nicht beträchtlich verlängert erscheint. Tritt aber dieses günstige Ereigniss nicht bald nach dem Blasensprunge ein, so kann man mit grosser Wahrscheinlichkeit eine bedeutende Geburtsverzögerung prognosticiren. — Waren die Wehen Anfangs normal, folglich auch nicht excessiv stark, und verloren sie in der dritten Geburtsperiode nur allmälig an Intensität: so gelingt es in der Mehrzahl der Fälle, sie durch ein zweckmässiges Regimen zur Norm zurückzuführen, wo dann auch die Verzögerung keine beträchtliche sein wird. — Am meisten ist diese Verzögerung zu befürchten und am seltensten sind diätetische oder pharmaceutische Mittel erfolgreich in jenen Fäl-

len, wo die früher energische Wehenkraft durch ein bedeutendes mechanisches Geburtshinderniss erschöpft wurde. Beinahe nie gelang es uns, die durch Beckenverengerungen, lange dauernde spastische Stricturen des Muttermundes, durch ungünstige Kindeslagen bedingte Wehenschwäche zu beseitigen; beinahe immer ist hier eine künstliche Beendigung der Geburt unerlässlich: dasselbe gilt von jenen Fällen, wo die in entzündlichen Affectionen oder Continuitätsstörungen der Gebärmutter begründete Paralyse der Muskelfaser der Wehenschwäche zu Grunde liegt. — Eine zweite Folge der unzureichenden Entwicklung der Wehenthätigkeit ist die Erschöpfung der Kreissenden selbst. Diese steht beinahe immer mit dem Grade der Geburtsverzögerung im geraden Verhältnisse, erreicht aber unstreitig in jenen Fällen eine viel höhere Stufe, wo der Wehenschwäche sehr kräftige, stürmische, in kurzen Zwischenräumen auf einander folgende Contractionen vorangingen. Nichtsdestoweniger lässt sich nicht in Abrede stellen, dass auch die gleich vom Beginne der Geburt schwach auftretenden Wehen in dieser Beziehung nachtheilig wirken, weil sie durch eine relativ lange Zeit und absolut häufiger auftreten, als es bei einer vollkommen gesundheitsgemässen Geburt der Fall ist. Dass hier übrigens die der Wehenschwäche zu Grunde liegenden Ursachen von hohem Belange sind, bedarf wohl nicht erst der Erwähnung. — Nicht zu übersehen ist der Umstand, dass sich die während der Ausstossung des Fötus auftretende Wehenschwäche in der Regel auch auf die Nachgeburtsperiode erstreckt; die geringe Kraft der Contractionen des Uterus reicht weder zur vollständigen Lösung noch zur Ausstossung der Placenta und der übrigen Eireste hin und nicht weniger profuse Blutungen sind häufige Folgen der uns beschäftigenden Wehenanomalie. Diese Störungen der Nachgeburtsperiode sind um so mehr zu befürchten, je höher der Grad der Wehenschwäche war, je länger die Geburt im Ganzen dauerte und je rapider die künstliche Entleerung des Gebärorgans erfolgte. — Ist aber das Contractionsvermögen des Uterus ein sehr geringes, so erleidet auch der Involutionsprocess desselben während des Wochenbettes nachtheilige Beeinträchtigungen. Einestheils werden die [illegible] Reste, Blutcoagula u. s. w. aus der Höhle des Organs nur langsam und unvollständig entfernt, anderntheils erleidet auch die Verengerung der ausgedehnten Gefässe in den Wänden desselben eine Störung, woraus die in solchen Fällen nicht seltene Blutung, die puerperalen [illegible], Phlebitis, Lymphangoitis und consecutive Pyämie ihren Grund haben.

Auf das Leben des Kindes äussert vorzüglich die durch die Wehenschwäche bedingte Geburtsverzögerung ihren nachtheiligen Einfluss. Da

hier zunächst die Circulationsstörungen in den Gefässen der Placenta und des Nabelstranges in Betracht kommen, so ist es begreiflich, dass die Gefahr so lange von keiner besonderen Bedeutung ist, als die Eihäute unverletzt und die Fruchtwässer erhalten blieben. Desshalb kann man bei einer vorhandenen Schwäche der Wehen die Prognose noch immer günstig stellen, wenn die Blase noch nicht geborsten ist. Dauert aber nach dem Blasensprunge die Geburt noch lang, so entstehen unzweifelhaft grosse Gefahren für das Leben des Kindes. Einestheils wird durch die langen, wenn auch nur schwach erfolgenden Contractionen die Circulation des mütterlichen Blutes in den Wänden des Uterus und in den Uteroplacentargefässen wesentlich beeinträchtiget, wodurch auch der Stoffwechsel zwischen dem mütterlichen und fötalen Blute gehemmt wird; anderntheils können auch in Folge des lange bestehenden, engeren Anschmiegens der Uteruswände um die Frucht selbst Störungen der Circulation in den Gefässen des Nabelstranges hervorgerufen werden, welche nicht selten das Absterben des Fötus zur Folge haben. Am ungünstigsten gestaltet sich die Prognose für das Kind, wenn dasselbe mit dem Gesichte oder dem Beckenende vorliegt. Im ersteren Falle tritt zu den eben angeführten Gefahren auch noch die, dass nicht selten von dem mit der Mund- und Nasenöffnung der Aussenwelt zugekehrten Kinde Respirationsversuche gemacht werden, die für sich zur Erhaltung seines Lebens nicht zureichen und doch im Stande sind, wesentliche, lethal endende Störungen in dem gewöhnlichen fötalen Blutkreislaufe hervorzurufen. Bei den Steiss- und Fusslagen ist die Wehenschwäche besonders desshalb zu fürchten, weil bei ihrer Gegenwart der Durchtritt des kindlichen Schädels durch's Becken beträchtlich verzögert wird und desshalb auch der Druck auf die zwischen dem Kopfe und der Beckenwand eingeklemmte Nabelschnur ungewöhnlich lange dauert. Ausserdem sind bei Beckenlagen unzureichende Wehen desshalb zu fürchten, weil, wenn zu einer künstlichen Extraction des Kindes geschritten werden muss, das unvollständige Anschmiegen der schlaffen Uteruswände an den Körper des Kindes sehr leicht die zu dessen leichterem Durchtritte erforderliche Haltung in der Art modificirt, dass der Kopf und die oberen Extremitäten nicht an den Rumpf angedrückt bleiben, sondern sich von demselben so entfernen, dass die hinaufgeschlagenen Arme künstlich und oft mit beträchtlichem Zeit- und Müheaufwande gelöst werden müssen, während der zurückgestreckte und somit unvortheilhaft ins Becken tretende Kopf die Anlegung der Zange erheischt.

B e h a n d l u n g. Die geringeren Grade der Wehenschwäche weichen in der Regel einem passenden diätetischen Verhalten, wie wir es im Allge-

meinen für die Leitung eines gesundheitsgemässen Geburtsactes angegeben haben. Eine besondere Besprechung verdienen hier nur einige wenige Umstände. Nicht selten ereignet es sich, dass die Wehen, welche früher in einem sehr unzureichenden Grade vorhanden waren, an Stärke und Frequenz zunehmen, wenn die Kreissende entweder ihre Lage verändert oder selbst einige Bewegung im Gemache macht. Wo es daher die Umstände erlauben, sei man nicht nur nicht gegen eine solche Veränderung, wenn sie die Kreissende wünscht, sondern fordere sie, wo diess nicht der Fall ist, sogar auf, die durch lange Zeit inne gehabte Rückenlage mit einer Seitenlage zu vertauschen, oder, nachdem man sie vor jeder Erkältung verwahrt hat, einige Male im Zimmer auf und ab zu gehen. Ebenso ist es räthlich und sogar nothwendig, den allgemeinen Kräftezustand durch die Darreichung leicht nährender Speisen und schwach erregender Getränke aufrecht zu erhalten. Den besten Erfolg haben wir in solchen Fällen von einer kleinen Menge guten, leichten Weines gesehen. Tritt Neigung zum Schlafe ein, so hüte man sich, denselben hintanzuhalten; denn oft geschieht es, dass die Wehen nach dem Erwachen zu ihrer Norm zurückkehren.

Was nun die gegen die Wehenschwäche empfohlenen Mittel anbelangt, so wollen wir sie der Reihe nach kritisch durchgehen und zugleich die Indicationen für ein jedes derselben bezeichnen.

a) Als sogenannte wehenverstärkende Arzneimittel haben wir das Secale cornutum, den Borax, die Tinct. cannabis indicae, die Folia uvae ursi, das Opium, den Kampfer, die Tinct. cinnamomi, den Liqu. ammon. succ., Spir. sulph. aether. als die am meisten gerühmten zu erwähnen. Jedes derselben hat seine Lobredner nachzuweisen und doch kömmt man in praxi so häufig in die Lage, die Erfolglosigkeit aller dieser Mittel anerkennen zu müssen.

Am meisten Vertrauen verdient nach unseren Erfahrungen das Secale cornutum und wir säumen nicht, den Rath zu geben, es in allen jenen Fällen anzuwenden, wo die später anzuführenden Anzeigen und Bedingungen für seinen Gebrauch vorhanden sind. Es geschieht allerdings sehr oft, dass darauf die Contractionen des Uterus nicht den zur Ausstossung des Kindes erforderlichen Grad der Stärke erreichen; dafür steht aber das Factum fest, dass seine Einwirkung auf die Muskelfasern des Uterus den so gefährlichen Blutungen in der Nachgeburtsperiode vorbeugt. Nie haben wir aus der Verabreichung dieses Mittels einen schädlichen Einfluss auf die Gesundheit der Mutter erwachsen gesehen, können jedoch nicht in Abrede stellen, dass selbst geringe Gaben, wenn nicht die weiter unten anzu-

gebenden Vorsichtsmaassregeln beobachtet werden, das Leben des Kindes zu gefährden vermögen; wenigstens sind uns mehrere Fälle vorgekommen, in welchen 10 bis 15 Minuten nach dem Gebrauche des Medicamentes die Herztöne des Kindes plötzlich an Intensität und Frequenz abnahmen und dieses Letztere, trotz der allsogleich vorgenommenen künstlichen Entbindung, entweder scheintodt zur Welt kam und nicht mehr zum Leben gebracht werden konnte, oder auch noch im Mutterleibe selbst abstarb. Der Grund dieses schädlichen Einflusses mag darin liegen, dass die durch das Mittel hervorgerufenen Wehen meist ununterbrochen fortdauern, keine Remission zeigen und so die Circulation in den Uterinal- und Uteroplacentargefässen wesentlich beeinträchtigen. Diese Erklärungsweise scheint uns viel naturgemässer zu sein und näher zu liegen, als die Annahme einer eigenthümlichen, durch das Mutterkorn bedingten Intoxication des Kindes (Ergotismus neonatorum), für welche durchaus kein haltbarer Beweis vorgebracht werden kann.

Von nicht geringem Interesse sind die Erfahrungen, welche West über die Einwirkung des Mutterkorns auf das Leben des Fötus gesammelt und in den Transactions of the obstetrical society of London (III. pag. 222, 1862) veröffentlicht hat. West hat bei 1017 von ihm geleiteten Geburten das Secale cornutum 242 Mal angewendet und bringt diese 242 Fälle je nach der Zeit, die zwischen der Anwendung des Mittels und der Geburt des Kindes verstrich, in vier Gruppen. 1. 94 Mal wurde das Kind, und zwar von 11 Erst- und 83 Mehrgebärenden, binnen $^3/_4$ Stunden nach Darreichung einer Gabe Mutterkorn geboren, 1 Kind der 11 Erstgebärenden kam todt zur Welt, und zwar im Zustande der Fäulniss, unter den 84 Kindern der Mehrgebärenden (1mal Zwillinge) befanden sich 2 todtgeborne, das eine faul, das andere nach einer heftigen Hämorrhagie abgestorben. 2. 47 Kinder wurden $^3/_4$ bis 1 Stunde nach Anwendung des Mittels geboren, und zwar von 9 Erst- und 38 Mehrgebärenden; 2 Kinder kamen todt zur Welt, das eine ohne bekannt gewordene Ursache, das andere ein hydrocephalisches nach einer Fussgeburt durch Compression der Nabelschnur. 3. Die dritte Gruppe umfasst 84 Fälle (darunter 27 Erstgebärende), wo das Kind nach 1—3 Stunden geboren wurde; 4 Kinder waren todt, 1 nach einer schweren Zangenoperation, 1 nach einer profusen Blutung der Mutter, 1 nach Anwendung des Hebels und 1 nach langdauernder Compression der Nabelschnur. 4. In 17 Fällen, wo das Kind 3—11 Stunden nach Anwendung des Mutterkorns geboren wurde, kamen 5 Kinder todt zur Welt, darunter 3 faul, 1 nach starker Hämorrhagie und 1 nach Compression der Nabelschnur. — Auf diese Erfahrungen gestützt, gibt

West sein Urtheil über das Secale cornutum dahin ab, dass es für das Leben des Kindes vollkommen gefahrlos ist, ein Ausspruch, der um so bedeutungsvoller ist, als er von einem Manne herrührt, der sich durch seine Beobachtungsgabe und Wahrheitsliebe einen über die Grenzen seines Vaterlandes hinausreichenden Ruf erworben hat. Wir nehmen desshalb auch keinen Anstand, seinen Beobachtungen vollen Glauben zu schenken, müssen aber seinen hieraus gezogenen Schlüssen, die Erfahrungen aller neueren Geburtshelfer und namentlich die seiner eigenen Landsleute Tyler Smith, Braxton Hicks, Barnes, Hardy und M'Clintock, Hall Davis und Chowne entgegen halten, welche sich insgesammt bei Gelegenheit einer über West's Mittheilungen stattgehabten Discussion für die Gefährlichkeit des Mutterkorns bezüglich des Lebens des Fötus aussprachen.

Aus diesem durch vielfältige Beobachtungen sicher gestellten nachtheiligen Einflusse des Secale cornutum auf das Leben des Kindes erwächst die Regel, dasselbe nie zu verabreichen, wo nicht alle Umstände dafür sprechen, dass die Geburt des Kindes in kurzer Zeit nach dem Gebrauche des Mittels erfolgen könne. Wo daher ausser der Wehenschwäche noch solche Anomalieen vorhanden sind, welche dem Austritte des Kindes ein mechanisches Hinderniss entgegenzusetzen vermögen, hüte man sich vor der Anwendung des Mutterkornes. Es ist daher strenge gegenangezeigt, wo entweder das Becken so verengert ist, dass die Ueberwindung dieses Hindernisses einen langen Zeitraum in Anspruch zu nehmen droht oder wo die Unnachgibigkeit des Muttermundes, seine geringe Erweiterung einen beträchtlichen Widerstand von Seite der weichen Geburtstheile droht. Man gebe es daher nie, wenn der Muttermund nicht wenigstens so weit geöffnet ist, dass er nöthigenfalls jeden Augenblick die künstliche Beendigung der Geburt zulässt. Ganz richtig ist die Ansicht Derjenigen, welche behaupten, dass das Kind in jenen Fällen, wo sich die Geburt über 2 Stunden nach der Verabreichung des Mittels verzögert, beinahe immer abstirbt. Es ist diess auch gewiss der längste Zeitraum für das Verschieben einer künstlichen Entbindung. Wir dehnen ihn nie so weit aus, sondern beenden die Geburt jederzeit künstlich, wo dieselbe nicht 15—20 Minuten nach dem Gebrauche des Mittels natürlich erfolgt ist oder wo nicht wenigstens die Wehen einen solchen Intensitätsgrad erreicht haben, dass mit der grössten Wahrscheinlichkeit die baldige Ausstossung des Kindes zu gewärtigen ist. Oft sieht man sich genöthigt, noch früher zu operiren, und zwar dann, wenn sich die oben angeführte ominöse Veränderung in der Stärke und Frequenz der kindlichen Herztöne kund gibt. Man unterlasse daher

nie, nach der Verabreichung des Mutterkornes von 5 zu 5 Minuten zu auscultiren, um nicht die für die Rettung des Kindes günstige Zeit zu versäumen.

West sieht in seiner oben citirten Arbeit von all' den angeführten Vorsichtsmaassregeln gänzlich ab und ist für ihn die Bedingung für die Anwendung des Mutterkornes nur der Umstand, dass die Geburt wirklich begonnen hat und als einzige Indication für die Anwendung des Mittels gilt ihm die ungenügende Uterinthätigkeit während der Geburt; in welchem Stadium der letzteren das Mittel verabreicht wird, kömmt für ihn nicht in Betracht, eben so gleichgiltig ist es ihm, ob der Muttermund bereits geöffnet, die Blase geborsten ist oder nicht. — Wie West zu solchen Schlüssen gelangen konnte, ist uns wahrlich unerklärbar und sehen wir uns genöthigt anzunehmen, dass ihm das von allen guten Beobachtern hervorgehobene Factum unbekannt blieb, dass die durch das Secale cornutum verstärkten Wehen von den normalen dadurch abweichen, dass die Wehenpause beinahe vollständig fehlt, und dass der Uterus ununterbrochen in einer starren Contraction verharrt, welche die Geburt nicht fördern würde, wenn nicht von Zeit zu Zeit sich mehr regelmässig über den Uterus verbreitende, dann meist intensiv wirkende Wehen einstellen würden. Aber gerade die die Wehenpause ersetzende starre Contraction ist, wie bereits erwähnt wurde, durch Störung des Uterinkreislaufes dem Leben des Kindes gefährlich und erfordert dringend die besprochenen Vorsichtsmaassregeln.

Was endlich die Form und die Dosis anbelangt, in welcher das Secale cornutum zu geben ist: so haben wir die Ueberzeugung, dass es für den Erfolg ziemlich einerlei ist, ob man die Pulverform oder jene eines Aufgusses wählt. Da jedoch die erstere, besonders für die Privatpraxis, die bequemere ist, so ziehen wir sie der zweiten vor. Jenen Individuen, welchen das Mittel Ekel und Erbrechen hervorruft, geben wir das Infusum (aus 1 Drachme auf 3 Unzen Colatur) in Klystierform und sind mit den Erfolgen dieser Darreichungsweise ebenso zufrieden, wie mit jenen der ersteren.

Die übrigen oben aufgezählten Mittel stehen in Bezug auf ihre wehenverstärkende Wirkung dem Mutterkorne unzweifelhaft weit nach und gewiss existiren die an ihnen gerühmten Vorzüge vor diesem nur in der Idee ihrer Lobredner; wir unterlassen es daher auch, hier weiter Bemerkungen über dieselben einzuschalten, indem wir nur erwähnen, dass wir vom Kampfer und den Aetherarten, so wie auch von der Tinct. cinnamomi keine andere Wirkung gesehen haben, als jene, welche ein Glas guten Weines hervorruft. Dem Opium können wir, nach vielen Beobachtungen, durchaus

keinen Einfluss auf die Verstärkung der Wehen zuschreiben; es wirkt immer nur als Narcoticum und wäre insoferne dann angezeigt, wenn sich aus was immer für einer Ursache zur Schwäche der Wehen eine aussergewöhnliche Schmerzhaftigkeit derselben gesellen würde. Die von Christison in neuester Zeit wegen ihrer wehenverstärkenden Wirkung so sehr gerühmte Tra. cannabis indicae äussert unseren wiederholten Beobachtungen zufolge diesen Einfluss keineswegs constant und sicher, nur selten sahen wir nach der Verabreichung derselben längere und zugleich stärkere Wehen eintreten und selbst in diesen Fällen war es mehr als zweifelhaft, ob die Verstärkung der Gebärmuttercontractionen eine Folge des Mittels war. Mehrmals aber äusserte dasselbe seine narcotische Wirkung, so dass die Frauen mitten während der Geburtsarbeit einschliefen. Diesen Erfahrungen zu Folge glauben wir nicht, dass der indische Hanf das viel zuverlässiger und nachhaltiger wirkende Secale cornutum wird ersetzen können.

Dasselbe gilt von dem in neuester Zeit von Harris, Beauvais und Gauchet (Bull. de Thér. LVI. 1859, Juni) empfohlenen Infusum foliorum uvae ursi, welches wir auf unserer Klinik in 6 Fällen ohne allen wahrnehmbaren Erfolg angewendet haben. Ueber die von Brook (Lancet, 1851, Mai) angepriesenen Terpentinklystiere — 3 Unzen Terpentin mit eben so viel eines schleimigen Vehikels — besitzen wir keine eigene Erfahrung.

b) Der Aderlass wird von vielen Seiten in jenen Fällen empfohlen, wo der Wehenschwäche eine Hyperämie oder Entzündung zu Grunde liegt. Wir haben uns schon an mehreren Orten darüber ausgesprochen, dass wir den Aderlass bei Kreissenden als ein sehr gefährliches, nur durch die dringendste Nothwendigkeit gerechtfertigtes Mittel betrachten. Da wir aber auf dessen Anwendung nie eine Steigerung der Wehenthätigkeit beobachteten, so finden wir ihn bei Wehenschwäche immer contraindicirt, wenn dieselbe nicht mit einer bedeutenden Schmerzhaftigkeit des Gebärorgans complicirt ist. Nur hier, und zwar nur bei jungen, sonst gesunden, robusten Individuen, würden wir zur Lanzette greifen, weil es sich nicht in Abrede stellen lässt, dass die durch Hyperämie oder Entzündung des Uterus bedingte, die Wehen begleitende abnorme Schmerzhaftigkeit durch allgemeine Blutentleerungen gemässigt wird.

c) Als ein direct auf den Uterus einwirkendes, seine Wirkung selten versagendes und dabei ganz unschädliches Mittel zur Verstärkung der Wehenthätigkeit müssen wir die sogenannte intrauterine Catheterisation empfehlen. Das Verfahren wurde, worauf wir noch später zurückkommen,

zuerst zur künstlichen Einleitung der Frühgeburt empfohlen und erwies sich so brauchbar, dass es im Laufe von wenigen Jahren alle älteren zu diesem Zwecke in Vorschlag gebrachten Methoden beinahe vollständig aus der Praxis verdrängt hat. War es aber einmal zweifellos, dass der mittelst des eingeschobenen Catheters auf die Innenfläche des Uterus ausgeübte Reiz im Stande ist, im ruhenden Organ die expulsive Thätigkzit hervorzurufen; so lag es auch sehr nahe, anzunehmen, dass die bereits bestehenden Contractionen der Gebärmutter durch das in Frage stehende Verfahren würden verstärkt werden können. Und in der That bestätigte sich diese Vermuthung am Kreissbette so vollkommen, dass wir die Catheterisation des Uterus als Wehen verstärkendes Mittel allen im Nachstehenden anzuführenden Verfahrungsweisen unbedingt vorziehen. Seit etwa 5 Jahren an unserer Klinik im Gebrauche, hat sie nur in wenigen Fällen ihre Dienste versagt und wo sie nicht ausreichte, eine natürliche Beendigung der Geburt zu erzielen, war doch ihr Wehen verstärkender Einfluss nicht zu verkennen. Zu ganz analogen Resultaten ist Valenta (Wien. Med. Halle, 1860, Nr. 10—14) gelangt; auch er nennt die Catheterisation der Gebärmutter eines der besten und sichersten wehentreibenden Mittel, empfiehlt es jedoch nur für die ersten zwei Geburtsperioden, d. h. so lange die Blase nicht geborsten ist, worin wir ihm in so ferne nicht beistimmen können, als wir die günstige Wirkung des Mittels vielfach auch nach erfolgtem Blasensprunge, ja sogar bei vollkommen verstrichenen Rändern des Muttermundes erprobt haben. — So weit unsere Erfahrungen reichen, möchten wir den Rath geben, bei der Behandlung eines Falles von Wehenschwäche immer mit der Einführung eines Catheters in die Uterushöhle zu beginnen und erst dann zur Anwendung des Secale cornutum und anderer Mittel zu schreiten, wenn, was aber gewiss nur selten der Fall sein dürfte, der Catheter seine Wirkung versagt oder zur natürlichen Beendigung des Geburtsactes nicht ausreicht. — Ueber die Art und Weise des Verfahrens verweisen wir auf den die Einleitung der Frühgeburt behandelnden Theil der Operationslehre.

d) Als ein erst in der Neuzeit genauer gewürdigtes, durch die Reizung der im unteren Gebärmutterabschnitte vertheilten Nerven wirkendes Mittel zur Steigerung der Wehenkraft sind die mittelst der Uterusdouche gemachten Injectionen in die Vagina zu erwähnen. Wir haben bereits vor 18 Jahren (Prager Vierteljahrsschrift 1847. IV. Band, S. 50) auf die hohe Wirksamkeit dieses Mittels hingedeutet und unsere seither gemachten Erfahrungen sind vollkommen geeignet, das damals ausgesprochene Lob neuerdings zu wiederholen. Eine 2—3malige, stets durch 10—15 Minuten fortge-

setzte Einwirkung der mit warmem Wasser (von 30—35° R.) gefüllten Douche reicht in der Regel hin, die Wehenkraft beträchtlich zu steigern. Nicht selten erwachen schon während der Injection sehr kräftige Contractionen, so dass man Mühe hat, die Kreissende schnell genug in die zum Empfange des Kindes passende Lage zu bringen. Nicht unerwähnt darf aber bleiben, dass sich die Wirkung dieser Injectionen vorzüglich dann deutlich ausspricht, wenn sie zu einer Zeit gemacht werden, wo der Muttermund noch nicht völlig erweitert ist; denn hier werden die Nerven des unteren Uterinsegmentes unmittelbar vom Wasserstrahle getroffen und die Reflexbewegungen im oberen Theile des Organs treten viel rascher und intensiver auf, als wenn nach vollkommenem Verstrichensein der Muttermundsränder bloss die Nerven der Vagina gereizt werden.

e) Die Ausdehnung des Muttermundes mittelst des in denselben eingebrachten Zeige- und Mittelfingers wirkt ebenfalls nur durch die Reizung der sich im unteren Gebärmutterabschnitte verzweigenden Nerven. Da aber dieses Verfahren, unvorsichtig ausgeführt, mit Gefahr einer Verletzung verbunden ist, unter allen Verhältnissen Schmerzen hervorruft und durchaus keine Vortheile vor den erwähnten warmen Injectionen darbietet: so ist kein Grund vorhanden, demselben das Wort zu sprechen; wir bringen es desshalb auch nie in Anwendung.

f) Die Frictionen des Gebärmuttergrundes, das Kneten und Drücken desselben zeigt nach unseren Erfahrungen durchaus keine nachhaltige Wirkung; allerdings treten darauf kräftigere Contractionen ein, sie verlieren aber sehr bald wieder an Stärke, wenn die erwähnten Manipulationen nicht ununterbrochen fortgesetzt werden. Dieselben eignen sich daher nur für jene Fälle, wo die Wehenkraft in den letzten Momenten der Austreibung des Kindes oder der Nachgeburt cessirt, nie aber, wenn man gewiss ist, dass die Beendigung der Geburt noch eine grössere Anzahl von kräftigen Contractionen erheischt.

g) Das künstliche Sprengen der Eihäute wirkt dadurch wehenverstärkend, dass die Uteruswandungen nach dem Abflusse der Fruchtwässer an Dicke gewinnen, sich fester an das Kind anschmiegen und von der unebenen Oberfläche desselben einen heftigeren Reiz erleiden. Das Verfahren ist daher dann angezeigt, wenn das Contractionsvermögen des Uterus durch eine übermässige, in allzu vielen Fruchtwässern begründete Ausdehnung und Verdünnung der Wände gebunden ist. Dabei beobachte man aber die Vorsicht, die Blase nie früher zu sprengen, als bis der Muttermund so weit geöffnet ist, dass von seiner Seite der etwa nöthigen operativen Beendigung des Geburtsactes kein Hinderniss im Wege steht; denn nicht selten

geschieht es, dass mit dem Blasensprunge kleine Theile des Kindes (Extremitäten, die Nabelschnur) vorfallen, oder dass sich in Folge der plötzlich erfolgenden beträchtlichen Contraction der Uteruswandungen die Placenta theilweise löst und eine Blutung bedingt, welche ein unverzügliches operatives Einschreiten erfordert.

h) Die Anwendung der Electricität, welche von einigen Seiten als ein vorzügliches, die Wehenthätigkeit verstärkendes Mittel empfohlen wird, dürfte einerseits in der Praxis auf mehrfache Schwierigkeiten stossen, andererseits ist nicht in Abrede zu stellen, dass sie stets mit ziemlich beträchtlichen Schmerzen für die Kreissende verbunden ist. Der letztere Umstand veranlasste uns auch, auf diess Mittel selbst in der klinischen Praxis Verzicht zu leisten.

i) Die künstliche Entbindung findet erst dann ihre Anzeige, wenn die Wehen durchaus keinen Einfluss mehr auf das Vorrücken des Kindes zeigen, wenn aus der ferneren Verzögerung der Geburt Gefahren für die Mutter oder das Kind erwachsen, welche durch die bis jetzt angeführten, weniger eingreifenden Mittel nicht beseitigt werden können. Die künstliche Entbindung kann dann entweder mittelst der Zange oder mittelst der manualen Extraction mit oder ohne vorausgegangene Wendung auf die Füsse vorgenommen werden. Bei allen diesen Verfahren hat man aber stets die Regel im Auge zu behalten, die Entleerung des Uterus von seinem Contentum nie zu übereilen, weil sonst die sich nur schwach contrahirenden Wände nicht zu folgen vermögen, wodurch so häufig zu Blutungen in der Nachgeburtsperiode Veranlassung gegeben wird. Immer ist es räthlich, die Extraction in Pausen vorzunehmen und hiezu die Augenblicke zu wählen, in welchen Contractionen des Organs wahrgenommen werden, die man durch methodische, von einem Gehilfen ausgeführte Reibungen des Uterusgrundes zu verstärken bemüht sein muss.

Die Behandlung der Wehenschwäche in der Nachgeburtsperiode wird bei der Betrachtung der während und nach der Geburt auftretenden Blutungen ihre Besprechung finden, worauf hiemit verwiesen wird.

II. Anomale Stärke der Contractionen des Uterus.

Nachdem wir die Wehen als Muskelbewegungen kennen gelernt haben, welche durch Reizung der sich in den Wänden des Organs verzweigenden sensiblen Nerven hervorgerufen werden, wird es auch einleuchtend sein, dass die anomale Steigerung der besagten Contractionen zunächst auf zweifache Art eingeleitet werden kann, nämlich einestheils durch eine Erhöhung des auf die Nerven einwirkenden Reizes, anderntheils durch

eine Vermehrung der diesen letzteren innewohnenden Erregbarkeit, wobei nicht unbeachtet bleiben darf, dass diese beiden Momente zusammenfallen und ihren wehenverstärkenden Einfluss geltend machen können.

Verbreitet sich dieser Einfluss über das gesammte Organ, so wird auch die Steigerung der Contractionen eine allgemeine sein, während er, wenn er sich nur auf einzelne Theile der Gebärmutter beschränkt, eine abnorm und dysharmonisch zur Gesammtheit gesteigerte Thätigkeit einzelner Parthieen und dadurch eine organisch zwecklose Contraction einzelner Muskelfasern hervorruft.

Man hat diese letztere Art der vermehrten Uteruscontractionen so zu sagen ausschliessend als Krampf bezeichnet und diesen Namen nur dann auf die allgemein gesteigerten Wehen angewendet, wenn sich dieselben als eine tonische, permanente Contraction kund geben. Wir sind jedoch der Ansicht, dass sich diese Scheidung der allgemein gesteigerten Contractionen in Krampf und Nichtkrampf physiologisch nicht begründen lasse, wenn man die klonischen Krampfformen nicht gänzlich in Abrede stellen will; denn ebenso gut, als man bei den partiellen Contractionen tonische und klonische unterscheidet, ebenso gut muss man diese Formen bei den allgemeinen gelten lassen.

Wir werden daher in den nachfolgenden Erörterungen jede pathologische Steigerung der Wehenthätigkeit als Krampf betrachten und sowohl bei den allgemeinen, als auch bei den partiellen Krämpfen eine **klonische** und eine **tonische** Form unterscheiden.

1. Allgemeiner Krampf der Uteruswände.

a) Klonischer allgemeiner Krampf der Gebärmutter.

Symptome. Er charakterisirt sich durch mehr weniger rasche, gewaltsam ausgeführte, über das ganze Gebärorgan verbreitete Contractionen, bei welchen die Wände desselben in einen ungewöhnlich hohen Grad von Spannung und Härte versetzt werden — Contractionen, welche von einem sehr heftigen Schmerzgefühle begleitet sind, nach einiger Dauer wieder nachlassen, um in kurzer Zeit mit erneuerter Kraft wiederzukehren. — Tritt diese Krampfform schon in den ersten zwei Geburtsperioden auf, was freilich seltener der Fall ist: so wird die Intensität der Contractionen nicht bloss mit der auf den Unterleib aufgelegten Hand, sondern auch mit dem in den mehr oder weniger geöffneten Muttermund eingebrachten Finger deutlich wahrgenommen. Bei dem Umstande aber, dass der Körper und Grund der Gebärmutter viel reicher an Muskelfasern ist

und daher auch viel kräftigere Contractionen zu entwickeln vermag, geschieht es, so wie bei einem streng physiologischen Geburtsverlaufe, dass jene Theile bald das Uebergewicht über die Kreisfasern des Muttermundes und unteren Uterinsegmentes gewinnen und die vollständige Erweiterung des Orificiums bewirken, so dass nun von Seite dieses letzteren dem Austritte des Gebärmutterinhaltes kein Hinderniss mehr im Wege steht. Wirken nun die Contractionen der oberen Uterusparthieen mit unverminderter Kraft fort, so wird der Fötus, wenn sonst keine räumlichen Missverhältnisse vorhanden sind, in kurzer Zeit ausgestossen und der ganze Geburtsact wird als ein präcipitirter bezeichnet. Je nach dem höheren oder niedrigeren Grade dieser Wehenanomalie sind auch die Erscheinungen am übrigen Körper der Kreissenden höchst verschieden. Sehr naturgetreu beschreibt Wigand die Symptome, welche die höchsten Grade der allgemeinen klonischen Uteruskrämpfe (von ihm Ueberstürzung des Uterus genannt) begleiten: »Die Gebärende jammert und wüthet oder hat über den »Schmerz ihr Bewusstsein halb verloren; der Puls ist entweder sehr lang»sam oder überaus frequent, sehr voll oder gar nicht zu fühlen; das Ge»sicht der Kreissenden ist braunroth, angeschwollen und heiss; die Augen »sind hervorgetrieben; die Frau hat einen unwiderstehlichen Trieb, mitzu»drängen, bis denn am Ende unter einem heftigen Schrei oder Zähneknir»schen und unter den gleichzeitigen Ausleerungen von Urin, Koth und »Darmgas das Kind plötzlich hervorstürzt.« Nicht selten geschieht es, dass sich noch Krämpfe in anderen Körpertheilen, ja sogar allgemeine Convulsionen dem obigen Symptomencomplexe hinzugesellen.

Ursachen. Obgleich es nicht zu läugnen ist, dass diese Krampfform am häufigsten bei nicht sehr grossen, aber muskelkräftigen Frauen beobachtet wird, so gibt es doch nicht wenige Fälle, wo dieselbe bei schwächlichen, durch länger dauernde Krankheiten herabgekommenen Individuen auftritt. Wir selbst haben sie zu wiederholten Malen bei Tuberculösen und auch bei an acuten Krankheiten: z. B. Lungenentzündungen, Blattern u. s. w. leidenden Frauen, so wie auch bei solchen beobachtet, welche während und ausserhalb der Schwangerschaft an hysterischen Krämpfen gelitten hatten. Doch wagen wir es nicht, einer bestimmten Constitution oder gewissen Allgemeinzuständen des Organismus eine besondere Disposition zu der fraglichen Wehenanomalie zuzuerkennen. Auch forschten wir fruchtlos nach den örtlichen Zuständen, welche eine Steigerung der Erregbarkeit der Nerven oder des auf diese einwirkenden Reizes hervorzurufen im Stande sind. In den meisten Fällen sahen wir die allgemeinen klonischen Uteruskrämpfe auftreten, ohne nur mit einiger Zuversicht ermitteln

zu können, welche Ursache ihnen zu Grunde lag; erwähnen wollen wir jedoch, dass wir sie mehrmals bei Verzögerungen in der Erweiterung des Muttermundes beobachteten, in welchen Fällen wir den durch das vorzeitige Abfliessen der Fruchtwässer bedingten unmittelbaren Contact des Kindes mit der inneren Uteruswand als Causalmoment anzunehmen geneigt sind und zwar desshalb, weil der Fötus, dessen Austritt aus der Uterushöhle durch das Verschlossenbleiben des Orificiums gehindert ist, einen ungewöhnlich heftigen Reiz auf die Uterinalnerven ausüben muss. In einigen Fällen sahen wir das Secale cornutum eine ähnliche Wirkung hervorrufen; die früher sehr schwachen, lange aussetzenden Wehen nahmen plötzlich den oben bezeichneten Charakter eines allgemeinen klonischen Gebärmutterkrampfes an. Ganz irrig ist die Ansicht Derjenigen, welche glauben, dass ein sehr weites, wenig geneigtes Becken und eine hochgradige Nachgibigkeit der weichen Geburtstheile die uns beschäftigende Krampfform ins Leben rufen könne; offenbar liegt dieser falschen Annahme ein Beobachtungsfehler zu Grunde, indem man die unter solchen Umständen sehr rasch erfolgende Geburt einer abnormen Steigerung der Wehenkraft zuschrieb, wo sie doch einzig in der Verminderung der dem Austritte des Kindes entgegenstehenden Hindernisse begründet war; auch wäre es unerklärlich, wodurch in einem solchen Falle die Steigerung der Gebärmuttercontractionen bedingt werden könnte.

Prognose. Die Folgen dieser Wehenanomalie sind keineswegs bedeutungs- und gefahrlos. Am günstigsten gestalten sich noch die Umstände, wenn dem Austritte des Kindes keine beträchtlichen Hindernisse im Wege stehen, d. h. wenn beim Eintritte der heftigen Contractionen der Muttermund, die Vagina und die äusseren Genitalien den erforderlichen Grad von Nachgibigkeit besitzen, das Becken die normalen Dimensionen zeigt und das Kind eine günstige Lage in der Uterushöhle einnimmt. Ist diess der Fall, so kann die Geburt, obgleich sehr rasch, doch ohne Schaden für die Mutter und das Kind verlaufen, wenn nur von Seite des Geburtshelfers die geeigneten Vorsichtsmaassregeln getroffen werden. Viel ungünstiger wird die Prognose, wo der Ausschliessung des Kindes irgend ein mechanisches Hinderniss im Wege steht; Zerreissungen des Gebärmutterkörpers und des unteren Segmentes, so wie auch der Vagina und des Perinäums sind hier mehr als bei regelmässig wirkenden Wehen zu fürchten. Nicht selten treten im Verlaufe eines solchen Geburtsactes heftige Blutungen auf, welche ihre Ursache in einer vorzeitigen Lösung des Mutterkuchens von der sich allzu kräftig contrahirenden Uteruswand haben, so wie es auch nicht befremden wird, dass der Krampf der Gebärmutter, be-

sonders dann, wenn er in Folge eines dem Austritte des Kindes entgegenstehenden Hindernisses längere Zeit anhält, in den entgegengesetzten Zustand, nämlich die Lähmung, überschlägt, was gewöhnlich in der Nachgeburtsperiode beobachtet wird und eine häufige Ursache profuser Blutungen darstellt. Dass sich ferner zu dem örtlichen Krampfe nicht selten allgemeine Convulsionen gesellen, wurde bereits oben erwähnt und so mancher Fall findet sich in der geburtshilflichen Literatur aufgezeichnet, wo die durch das heftige und beinahe unausgesetzte Mitpressen bedingten Circulationshemmungen den Tod durch Gefässzerreissung und Ergiessung von Blut in das Gehirn, die Lungen u. s. w. herbeiführten, während er wieder in anderen Fällen in Folge der nervösen Erschöpfung auftrat. Aber auch die mittelbaren Folgen müssen hier in Betracht kommen und zwar besonders die Umstülpungen, Senkungen und Vorfälle des Uterus, welche bei Frauen, die eine präcipitirte Geburt überstanden hatten, zuweilen beobachtet werden.

Endlich ist auch das Leben des Kindes gefährdet, theils durch die schnell auf einander folgende und verhältnissmässig lange anhaltende Circulationshemmung in den Gefässen des Uterus, theils durch die Compression des Nabelstranges und durch die oft erfolgende vorzeitige Trennung des Mutterkuchens. Die Gefahren, welche durch das Herabstürzen des aus den Genitalien gleichsam hervorschiessenden Kindes auf den Boden und durch die hiebei mögliche Zerreissung des Nabelstranges herbeigeführt werden können, vermag eine sorgfältige Leitung des Geburtsactes jederzeit hintanzuhalten.

Behandlung. Hier hat man vor Allem die Geburtsperiode im Auge zu behalten, während welcher der besagte Krampf des Uterus auftrat.

Ist der Muttermund bereits vollkommen oder wenigstens grösstentheils verstrichen und steht dem Austritte des Kindes auch sonst kein mechanisches Hinderniss im Wege: so beschränkt sich die Behandlung eines solchen Geburtsfalles beinahe ausschliessend auf die Einleitung zweckmässiger diätetischer Maassregeln. Die Kreissende darf das Bett durchaus nicht verlassen, weil es nicht selten vorgekommen ist, dass durch diese Bewegung eine sehr heftige Contraction hervorgerufen wurde, welche das Kind mit einem Male hervorpresste und den Sturz desselben auf den Boden, das Zerreissen der Nabelschnur, die plötzliche Lostrennung des Mutterkuchens oder die Umstülpung der Gebärmutter zur Folge hatte. Dabei suche man die meist sehr aufgeregte Kreissende durch tröstende Worte zu beruhigen und untersage ihr jedes gewaltsame Mitpressen. Um

dieses Letztere zu verhüten, ist es gerathen, ihr eine Seitenlage zu geben und alle Stützen der Extremitäten zu entziehen. Ganz verwerflich ist ein von manchen Geburtshelfern empfohlener Handgriff, welcher darin besteht, dass man das schnelle Hervortreten des Kindes durch das Anstemmen einer Hand gegen den vorliegenden Kindestheil zu verhüten trachtet; denn geschieht diess nur leicht, so ist es ohne Erfolg; wird aber der vorliegende Kindestheil gewaltsam zurückgehalten und haben die Wehen den höchsten Grad der Energie erlangt, so kann durch dieses Verfahren sehr leicht zu einer Ruptur der Uteruswände Veranlassung gegeben werden. Dass in dieser Geburtsperiode von der Anwendung der weiter unten anzugebenden pharmaceutischen Mittel nichts zu erwarten ist, dürfte schon aus dem Grunde einleuchtend sein, dass die Geburt des Kindes unter den obigen Umständen meist früher beendet ist, als jene Mittel ihre Wirkung zu entfalten vermögen.

Anders verhält es sich aber, wenn der allgemeine klonische Uteruskrampf zu einer Zeit auftritt, wo die geringe Erweiterung der Orificialöffnung den Austritt des Kindes aus der Uterushöhle noch nicht gestattet, wo folglich den verordneten Mitteln noch Zeit vergönnt ist, sich wirksam zu zeigen. Unter diesen steht erfahrungsgemäss der Aderlass und das Opium oben an. Ersteren fanden wir dann bei allen Krampfformen des Uterus erfolgreich, wenn die Kreissende robust, blutreich, ihr Puls beschleunigt und gross ist. Nie haben wir aber das Blut bis zum Eintritte einer Ohnmacht entzogen, wie es von vielen Seiten empfohlen wird; vielmehr begnügten wir uns immer mit einer mässigen Blutentleerung von 6—8 Unzen, da die aus einer zu reichlichen Blutentziehung resultirende Anämie durch die unter solchen Verhältnissen in der Nachgeburtsperiode häufig auftretenden Metrorrhagien sehr leicht lethal werden kann und auch im Wochenbette bei dem Hinzukommen eines Puerperalfiebers die Gefahr eines sehr raschen Collapsus, der Bildung jauchiger Exsudate u. s. w. einschliesst. Das Opium findet seine Anzeige bei den geringeren Graden des Krampfes, ferner bei schwächlichen, hysterischen Individuen und endlich dann, wenn die Erscheinungen der allgemeinen oder localen Hyperämie durch eine Blutentleerung beseitigt wurden, die Wehen aber in unveränderter Intensität fortwirken. Bei den geringeren Graden des Uebels geben wir Pulvis Doweri viertelstündlich, bei den höheren 1/6 Gran Morphium und unterstützen dessen Wirkung durch ein Clysma mit 12—20 Tropfen Tinct. opii simplex. Sehr oft haben wir uns bei diesem Verfahren davon überzeugt, wie leicht grosse Dosen Opiums von Kreissenden ohne üble Folgen vertragen werden. Die Inhalationen von Chloroform, welche wir in

mehreren derartigen Fällen in Anwendung zogen, erwiesen sich nur insoferne als nützlich, als sich die Kreissende während der Anästhesie des Mitpressens enthielt und auch die Contractionen etwas an Intensität abnahmen. Sobald aber die Wirkung des Mittels auf das Bewusstsein schwand, kehrte auch die ganze frühere Symptomenreihe zurück. Dabei ist noch zu berücksichtigen, dass die durch den heftigen Wehenschmerz beinahe unausgesetzt gefolterte Kranke nur selten zu einem so ruhigen Einathmen bewogen werden kann, dass die Narcose wirklich vollständig eintritt. Dieser Umstand ist auch der Anwendung des Mittels bei den die letzte Geburtsperiode begleitenden Krämpfen des Uterus hinderlich, wo es nach unserer Ansicht wahrhaft erspriessliche Dienste leisten könnte. Wo es die häuslichen Verhältnisse zulassen, ist es immer räthlich, die Wirkung des Opiums und der Venäsection durch ein laues Bad zu unterstützen. Nicht selten mässigte sich schon während desselben die Heftigkeit des Schmerzes; es übt den wohlthätigsten Einfluss auf die Erweiterung des Muttermundes und der darauf zuweilen eintretende allgemeine Schweiss löst nicht selten den localen Krampf völlig. Aber eben desshalb, weil das laue Bad oft sehr rasch die Erweiterung des Muttermundes zur Folge hat und so das dem Austritte des Kindes entgegenstehende Hinderniss beseitigt, ist es auch unerlässlich, während desselben kein Symptom ausser Acht zu lassen, welches den raschen Fortgang des Geburtsactes anzudeuten vermag, damit die Ausschliessung des Kindes nicht im Bade selbst erfolgt. — Wo sich alle Mittel zur Beseitigung des Uteruskrampfes erfolglos zeigen, wo der Muttermund sich nur wenig eröffnet und die Gefahr einer Ruptur des Organs auftritt, da ist mit der blutigen Erweiterung der Orficialöffnung nicht lange zu zögern, so wie auch die geeigneten Operationen vorzunehmen sind, wenn eine ungünstige Lage des Kindes oder eine fehlerhafte Beschaffenheit des Beckens das Geburtshinderniss und mittelbar die Ursache der allzu heftigen Gebärmuttercontractionen darstellt.

b) Tonischer allgemeiner Krampf der Gebärmutter.

Symptome. Dieser Gebärmutterkrampf charakterisirt sich im Wesentlichen durch eine permanente Starrheit, eine continuirliche Contraction der Uteruswand um ihr Contentum. Man hat zwei Arten dieser Krampfform unterschieden, je nachdem sich zu ihr entzündliche Erscheinungen des Gebärorgans hinzugesellen oder nicht. Im ersteren Falle wird der Zustand als Constrictio uteri spastico-inflammatoria, im letzteren als Tetanus uteri bezeichnet.

Nägele schildert die diesen Wehenanomalieen zukommenden Er-

scheinungen folgendermaassen: »Bei entzündlicher Reizung, die am gewöhn»lichsten stattfindet und sich durch die grosse Unruhe und Angst der sehn»lich nach Hilfe verlangenden Kreissenden, durch das geröthete Gesicht, »die trockene und heisse Haut, den beschleunigten Puls, den heftigen Durst »zu erkennen gibt, ist die Gebärmutter gegen jeden, selbst den leisesten »Druck allenthalben oder an einzelnen Stellen empfindlich, der Muttermund »angeschwollen und schmerzhaft, die Vagina heiss und trocken, der vorlie»gende Theil meist fest gegen den Beckeneingang angepresst, während bei »der sogenannten tetanischen Umschnürung die Kreissende ein bleiches »Aussehen zeigt, die Haut trocken und kühl, der Puls klein und unregel»mässig ist; der Uterus, obgleich so straff um die Frucht contrahirt, dass »man deren Contouren äusserlich deutlich fühlen kann, zeigt sich doch »weniger schmerzhaft beim Drucke, als im obigen Falle; die Vagina ist »trocken, der Muttermund zusammengezogen, gespannt und schmerzhaft, »der vorliegende Kindestheil meist nicht so fest in's Becken eingezwängt.«

So naturgetreu die eben mitgetheilte Schilderung ist, so berechtigen doch nach unseren Erfahrungen die darin aufgezählten Erscheinungen keineswegs zu einer Scheidung der allgemeinen tonischen Uteruskrämpfe in zwei ihrer Wesenheit nach verschiedene Arten; vielmehr müssen wir die Ueberzeugung aussprechen, dass sie nur zwei verschiedene Grade einer und derselben Affection darstellen. Besteht nämlich der, wenn wir uns so ausdrücken dürfen, reine Krampf — Tetanus uteri — durch längere Zeit, so vermag die heftige Reizung der inneren Uteruswand von Seite des eng umschlossenen Kindeskörpers eine Hyperämie des Organs hervorzurufen, welche sich sowohl local, als auch im ganzen Organismus durch die oben angeführten Symptome charakterisirt. Wir wollen hiermit nicht sagen, dass sich die sogenannte Constrictio uteri inflammatoria immer nur aus dem Tetanus uteri herausbilde und dass dieser immer in jene übergehe; aber ebenso wenig kann es geläugnet werden, dass sich in sehr vielen Fällen zu einem länger bestehenden reinen tonischen Krampfe entzündliche Erscheinungen hinzugesellen. Nach unserer Ansicht stellt folglich die sogenannte tetanische Umschnürung den niedrigeren, die entzündliche Constriction den höheren Grad des allgemeinen tonischen Uteruskrampfes dar. Ebenso wenig können wir uns mit der Ansicht einverstanden erklären, dass die sogenannte tetanische Umschnürung absolut viel seltener vorkömmt, als die entzündliche. Es beruht diese Annahme auf der Erfahrung, das die letztere Krampfform von dem Geburtshelfer viel häufiger vorgefunden wird, als die erstere. Berücksichtigt man aber den Umstand, dass der allgemeine tonische Uteruskampf am allerhäufigsten bei vernachlässigten oder übel behandelten

Querlagen vorkömmt, bei welchen die besagte Wehenanomalie schon lange bestand, bevor der Geburtshelfer geholt wird: so wird man uns erlauben, den sich uns aufdrängenden Zweifel auszusprechen, ob in solchen Fällen der früher vorhandene, reine Krampf der Beobachtung nicht völlig entging und so zur Annahme führte, als wäre die entzündliche Affection des Geburtsorgans gleich ursprünglich vorhanden gewesen? Das eben Gesagte machen uns mehrere von uns beobachtete Fälle, in welchen die tetanische Krampfform so zu sagen unter unseren Augen in die entzündliche überging, mehr als wahrscheinlich; doch wiederholen wir noch einmal, dass wir das primäre Auftreten der Constrictio inflammatoria keineswegs in Abrede stellen wollen, da während des Geburtsactes Momente genug wirksam sind, welche eine Hyperämie des Uterus und durch sie eine gesteigerte Irritation der Nerven herbeizuführen vermögen.

A e t i o l o g i e. Die allgemeinen tonischen Uteruskrämpfe gehören im Ganzen zu den selteneren Wehenanomalieen, was darin seine Begründung findet, dass die sie bedingenden Causalmomente relativ selten ihren Einfluss entfalten. Man beobachtet nämlich diese Krampfform nur bei mechanischen Geburtshindernissen, welche selbst den heftigsten Contractionen des Uterus unüberwindlich sind, am häufigsten bei Querlagen der Frucht, seltener bei räumlichen Missverhältnissen des Beckens. Sehr unterstützt wird die schädliche Einwirkung dieser Anomalieen durch traumatische Beeinträchtigungen des Gebärorganes, welche sich als eine beinahe nothwendige Folge der zur Unzeit oder unzweckmässig und roh vorgenommenen Entbindungsversuche darstellen. Diese Letzteren sind es auch vorzüglich, welche da, wo früher gar kein Krampf vorhanden war, die entzündliche Form in's Leben rufen; wenigstens erinnern wir uns keines Falles, in welchem z. B. nach wiederholt angestellten Wendungsversuchen die dem Tetanus uteri zukommenden Erscheinungen vorhanden gewesen wären; immer war es die sogenannte entzündliche Form, welche sich uns unter solchen Verhältnissen darbot, während der reine, mit keinen Entzündungserscheinungen complicirte Krampf nur in jenen Fällen vorkam, welche bei der Gegenwart eines der Wehenkraft unüberwindlichen Geburtshindernisses ganz sich selbst überlassen blieben und keine Störung von Seite der Hebamme oder des Geburtshelfers erlitten.

P r o g n o s e. Diese ist bei dem allgemeinen tonischen Uteruskrampfe schon desshalb ungünstiger zu stellen, als bei der klonischen Form, weil derselbe eine meist nur durch energisch wirkende Mittel zu beseitigende Geburtsverzögerung bedingt — eine Geburtsverzögerung, die für die Mutter und das Kind von den nachtheiligsten Folgen sein kann. Der Ersteren er-

wachsen vorzüglich dadurch Gefahren, dass die lange dauernde, ununterbrochene Reizung der inneren Uteruswand von Seite des Contentums sehr leicht zu einer heftigen Entzündung des Gebärorgans im Wochenbette führt; ebenso liegen viele Fälle vor, wo der fest contrahirte, glasartig harte Uterus, sei es spontan oder in Folge unzeitig vorgenommener Entbindungsversuche, Einrisse erlitt. Nicht selten geschieht es ferner, dass ein solcher allgemeiner tonischer Krampf in einen partiellen übergeht und so die später zu besprechenden Zufälle während der Ausschliessung des Kindes und der Nachgeburt hervorruft. Nicht zu übersehen ist in prognostischer Beziehung auch der Umstand, dass die beim Fortbestehen des Krampfes oft vorhandene Unmöglichkeit, den Uterus von seinem Contentum zu befreien, dann wenn es sich um eine augenblickliche Beendigung der Geburt handelt, eine sehr üble Complication darstellt. Unbegründet ist aber die allgemein herrschende Ansicht, dass die sogenannte tetanische Form den dagegen angewandten Mitteln viel hartnäckiger widersteht und folglich eine ungünstigere Prognose einschliesst, als die entzündliche. Wir haben, vom Zufalle begünstigt, besonders in der letzten Zeit Gelegenheit gehabt, in dieser Beziehung Erfahrungen zu sammeln, können jedoch versichern, dass wir, was den Einfluss der Therapie auf die beiden Grade des tonischen Uteruskrampfes anbelangt, durchaus keinen Unterschied wahrnehmen konnten, dass wir jedoch jene Fälle, in welchen schon während der Geburt Entzündungserscheinungen auftraten, wegen der im Puerperium stets beobachteten Entzündungen des Uterus und seiner Anhänge für besonders gefahrdrohend halten. Dass das Kind in Folge der unausgesetzten Contraction der Uteruswände eine sehr oft lethal endende Quetschung erleidet, dass auch die durch den Krampf bedingte Circulationsstörung in den Uterinalgefässen den Tod desselben herbeiführen kann, bedarf wohl nicht erst der Erwähnung. Von 9 unter solchen Verhältnissen gebornen Kindern sahen wir nur ein einziges lebend zur Welt kommen und dieses starb am zweiten Tage nach der Geburt an Intermeningealapoplexie.

B e h a n d l u n g. Auch bei dieser Krampfform verdienen unter den vielen zu ihrer Beseitigung empfohlenen Mitteln der Aderlass, das Opium und die warmen Bäder den Vorzug vor allen anderen. Unseren in den letzten Jahren gemachten Beobachtungen zu Folge können wir die Inhalationen von Chloroform bei der in Rede stehenden Wehenanomalie angelegentlichst empfehlen; denn wenn sie auch keinen augenfälligen Einfluss auf den Eintritt regelmässiger Contractionen zeigen, so mindern sie doch unstreitig die Starrheit der Uteruswandungen und erleichtern somit die etwa nöthige Wendung. Dem Chloroform sind die in neuester Zeit vielfach in Anwendung

gekommenen subcutanen Injectionen von essigsaurem oder doppelt - mekonsaurem Morphium an die Seite zu stellen und ziehen wir dieselben der innerlichen Verabreichung der Opium- und Morphiumpräparate desshalb unbedingt vor, weil sie die narcotische, krampfstillende Wirkung sehr rasch so zu sagen unmittelbar nach ihrer Application entfalten. Wir haben theils auf unserer Klinik, theils in der Privatpraxis Fälle beobachtet, wo die schwersten und hartnäckigsten Krampfformen des Uterus einer 1—2 maligen subcutanen Injection von Morphium überraschend schnell wichen, so dass wir diese Methode auf's Angelegentlichste empfehlen können. Das so hoch angepriesene Extractum belladonnae, in Salbenform auf den Unterleib und das untere Uterinsegment gebracht, erwies sich uns vollkommen erfolglos. Mit einem Worte: wir halten es für ein gewagtes Spiel mit Menschenleben, wenn man andere, als die oben erwähnten vier Cardinalmittel in Anwendung bringt.

2. Partieller Krampf der Uteruswände.

a) Die klonische Form, d. i. die Krampfwehe im engeren Sinne.

Symptome. Unter der obigen Bezeichnung fasst man jene Arten der Wehenanomalieen zusammen, bei welchen die Contractionen der Gebärmutter, anstatt sich gleichmässig über das ganze Organ zu verbreiten, bloss auf einzelne Gegenden derselben beschränkt bleiben, dabei aber doch deutlich wahrnehmbare Intermissionen zeigen, so dass nach der Contraction eine Erschlaffung der betreffenden Stelle eintritt. Die Zusammenziehungen sind an sich nicht immer heftiger, als jene, welche einem normalen Geburtsacte zukommen, aber sie werden dadurch pathologisch, dass sich die Muskelfasern des Uterus bloss in Form plötzlicher, mehr weniger hastiger, kurzer, rasch vorübergehender Zuckungen contrahiren, dabei keinen oder einen nur sehr unbeträchtlichen Einfluss auf die Eröffnung des Muttermundes und auf die Expulsion des Gebärmuttercontentums zeigen, zugleich aber ein ungewöhnlich hohes Schmerzgefühl hervorrufen. — Der Sitz dieser partiellen klonischen Krämpfe ist in der Regel der Körper der Gebärmutter und die Contractionen erfolgen eben so gut in der Richtung der longitudinellen, als der querverlaufenden Fasern, während der partielle tonische Krampf beinahe ausschliessend nur die letzteren befällt. Zuweilen ist es möglich, die sich contrahirende Stelle durch die Bauchdecken deutlich wahrzunehmen; meist jedoch kann man den Sitz der spastischen Zusammenziehung nur dadurch bestimmen, dass die Kreissende eine bestimmt umschriebene Gegend des Gebärorgans als die einzig schmerzhafte bezeichnet.

Dieser Schmerz wird gewöhnlich als ein plötzlich auftretendes, eigenthümliches Gefühl von Dehnung und Spannung beschrieben, welches beim Drucke der aufgelegten Hand beträchtlich gesteigert wird. Solche partielle Contractionen wiederholen sich oft durch sehr lange Zeit und in kurzen Zwischenräumen, ohne dass sie einen merklichen Einfluss auf das Verstreichen des Cervix und die Erweiterung des Muttermundes ausüben; sie treten zuweilen schon im Verlaufe der Schwangerschaft, freilich mit geringerer Intensität, auf und sind während der Geburt besonders der Vorbereitungs- und Eröffnungsperiode eigen. Stellen sie Begleiter der Austreibungsperiode dar, so bemerkt man, selbst bei den günstigsten Raumverhältnissen der Genitalien, ein nur sehr langsames Herabtreten des vorliegenden Kindestheils, welcher oft Stunden lang in einer und derselben Höhe stehen bleibt. Die Kreissende wird in Folge der mehr oder weniger langen Geburtsverzögerung ungeduldig, klagt über die Schmerzhaftigkeit der so häufig und rasch auf einander folgenden, die Geburt dennoch nicht beendenden Wehen, sucht sich durch gewaltsames aber fruchtloses Mitpressen zu helfen und fordert den Geburtshelfer oft dringend auf, sie durch eine Operation von ihren Qualen zu befreien.

Aetiologie. Die in Rede stehende Krampfform kömmt häufiger zur Beobachtung, als die allgemeinen Uteruskrämpfe, ist jedoch wieder seltener als der partielle tonische Krampf; sie befällt vorzüglich Erstgebärende, die zu hysterischen Krämpfen geneigt sind, und besonders solche, welche in der Menstruationsperiode an dysmenorrhoischen Zufällen, Uterinalkoliken u. s. w. gelitten hatten. Als disponirende Momente sind ferner organische Krankheiten der Uteruswände hervorzuheben; so die entweder schon vor und während der Schwangerschaft vorhandenen, oder erst während des Geburtsactes aufgetretenen Entzündungen der Gebärmuttersubstanz oder ihres peritonäalen Ueberzuges, die in dem Wänden des Organs gebetteten Fibroide u. s. w. Sehr oft werden die partiellen Contractionen bei allzu festen Verbindungen der Placenta mit dem Uterus, besonders mit seiner vorderen Wand, beobachtet, so wie sie auch durch Kindeslagen hervorgerufen werden können, bei welchen einzelne Gegenden der Gebärmutterwände einer excessiven Ausdehnung und Spannung ausgesetzt sind, wobei wir bloss der verschiedenen Schief- und Querlagen der Frucht gedenken wollen. Sehr häufig entwickeln sie sich im Verlauf des Geburtsactes, wenn die Eihäute eine vorzeitige Zerreissung erfahren haben und die unebene Oberfläche des Kindeskörpers durch ihre Hervorragungen einen stärkeren Reiz auf einzelne Gegenden der Uteruswände ausübt. Endlich dürfen wir uns nicht verhehlen, dass es in sehr vielen Fällen geradezu unmöglich ist, ein ätiologisches Moment zu ermitteln.

Prognose. Die partiellen klonischen Uteruskrämpfe stellen insoferne die günstige Form aller während der Geburt auftretenden spastischen Affectionen der Gebärmutter dar, als sie diejenigen sind, welche am häufigsten spontan in regelmässige Contractionen übergehen, oder wenigstens den gegen sie in Anwendung gezogenen Mitteln am schnellsten und leichtesten weichen. Da diess aber doch nicht immer der Fall ist, so verdienen ihre mittelbaren und unmittelbaren Folgen hier jedenfalls eine kurze Erwähnung. Zuvörderst ist die bei einer etwas längeren Dauer des Krampfes unausweichliche Geburtsverzögerung zu berücksichtigen, welche um so weniger gleichgiltig ist, als die sich fortwährend contrahirenden Uteruswände, besonders an den vom Krampfe ergriffenen Stellen, einer wiederholten Reizung ausgesetzt sind, welche theils zu Entzündungen des Organs im Puerperium, theils zu einer Steigerung des Krampfes in der Art Veranlassung geben kann, dass die mildere klonische Form in die hartnäckigere tonische übergeht oder sich mit ihr complicirt. Nicht selten geschieht es, dass die Eihäute durch die rasch auf einander folgenden, zuckenden Bewegungen der Muskelfasern vorzeitig zerreissen, oder die Placenta theilweise von ihrer Anheftungsstelle getrennt wird. Im ersteren Falle entstehen Gefahren für das von den Uteruswänden eng umschlossene Kind, im letzteren kann die Blutung eine beträchtliche Höhe erreichen und so die Prognose trüben. Nicht zu übersehen ist ferner der nachtheilige Einfluss der fraglichen Contraction auf die Lagerung des Kindes, indem ein ursprünglich günstig vorliegender Theil nicht selten vom Beckeneingange hinweggeschoben und statt seiner ein minder günstiger hinbewegt wird; gewiss wird jeder beschäftigte Geburtshelfer Fälle anzuführen haben, in welchen sich auf die eben angegebene Weise Schiefstände des Kopfes oder Steisses, Stirnlagen u. s. w. secundär gebildet haben. Endlich verdienen die krankhaften Erscheinungen in anderen Organen, welche sich zuweilen zu den Krampfwehen gesellen, wie z. B. die Fieberbewegungen, die Congestionen zum Gehirne mit Delirien, Convulsionen, die sympathischen Affectionen des Magens u. s. w., in prognostischer Beziehung die Berücksichtigung des Arztes.

Behandlung. Die von uns gegen diese Krampfform angewandten und als wirksam befundenen Mittel bestehen in einem warmen Vollbade, Injectionen von warmem Wasser in die Vagina, Bedeckung des Unterleibes mit gewärmten trockenen oder in warmes Wasser getauchten Tüchern, in der Darreichung einer kleinen Dosis Opium, welches nöthigenfalls auch in Klystierform beigebracht werden kann, und endlich in den hartnäckigeren, mit örtlichen Entzündungserscheinungen auftretenden Fällen in der gewiss nur sehr selten angezeigten Vornahme einer kleinen allgemeinen Blutent-

leerung. Mit diesen Mitteln ist es uns bisher beinahe jederzeit gelungen, die Wehenthätigkeit zu regeln; wir übergehen daher alle anderen minder zuverlässigen oder auch vollends unwirksamen mit Stillschweigen.

b) Die tonische Form der partiellen Uteruskrämpfe, d. i. die spastische Strictur.

Symptome. Der partielle tonische Gebärmutterkrampf charakterisirt sich durch eine permanente, feste Contraction einer gewissen Anzahl von Muskelfasern. Er kömmt beinahe ausschliessend nur in der Richtung der Querfasern zur Beobachtung, daher vorzüglich an jenen Stellen des Organs, an welchen die Kreisfasern das Uebergewicht über die longitudinellen behaupten: so am unteren Theile des Körpers, am inneren und äusseren Muttermunde und in der Nähe der Ostien der Tuben. Da sowohl die Symptomengruppe, als auch der Einfluss eines solchen Krampfes auf das Geburtsgeschäft durch die Gegend, in welcher er auftritt, wesentlich modificirt wird, so dürfte es gerathen sein, die spastische Strictur mit besonderer Berücksichtigung ihres Sitzes zu betrachten.

1. Am unteren Theile des Gebärmutterkörpers tritt der tonische Krampf als eine kreisförmige, strangartige, mehr weniger breite Einschnürung auf, welche man, wenn sie einen etwas höheren Grad erreicht, durch die Bauchdecken deutlich fühlen, noch zuverlässiger aber beim Einführen der Hand in die Uterushöhle wahrnehmen kann. Eine solche Strictur kömmt eben so gut während der Ausschliessung des Kindes, als in der sogenannten Nachgeburtsperiode zu Stande. Sehr naturgetreu beschreibt sie Kilian, indem er sagt: »Wenn der Wehenschmerz an Intensität zunimmt, und bis zum Unerträglichen steigt, in stürmischen Anfällen und ungleichen, meistens sich schnell folgenden Absätzen wiederkehrt, die im hohen Grade aufgeregte, unruhige und mit Schweiss bedeckte Kreissende, deren Pulse heftig schlagen, über ein schneidendes, kaum erträgliches Schmerzgefühl in der Blasengegend und im Kreuze klagt, sich heftige Krämpfe der Schenkelmuskeln bemächtigen, die Urinentleerung gehindert ist, der Gebärmuttergrund sich gewaltsam, fast bis zum Zerspringen, aufbläht, der Uteruskörper aber in der Vesicalgegend an einer bei der Berührung empfindlichsten Stelle eine deutliche Abgränzung zeigt, in der heissen Vagina der vorliegende Kindestheil sich mit einer den Verhältnissen nicht entsprechenden, sehr schnell wachsenden Geschwulst bedeckt, dabei aber bei dem drängendsten Wehenschmerze, der das Gefühl erregt, als wolle der Fötus augenblicklich hervortreten, nicht um eine Linie weiter rückt, vielmehr wie festgemauert an einer Stelle beharrt und

»die Muttermundslippen, so weit sie erreichbar sind, ohne alle und jede »Reaction bleiben: so ist die Strictur völlig ausgebildet.« — Noch leichter wird ihre Erkenntniss in der Nachgeburtsperiode, wo die verengerte Stelle in Folge der Entfernung des den Uterus ausdehnenden Kindeskörpers durch die Palpation deutlich gefühlt werden kann und wo es auch stets möglich ist, den Finger oder die halbe Hand bis zur Einschnürung hinaufzuführen und dieselbe unmittelbar zu erreichen. Gewöhnlich wird diese anomale Configuration des Uterus in der Nachgeburtsperiode mit dem Namen Sanduhrform bezeichnet und stellt eine häufigere Ursache der später noch ausführlicher zu besprechenden Incarceration der Placenta und der in dieser Periode auftretenden Metrorrhagieen dar.

2. Am inneren Muttermunde haben wir, diess können wir jetzt nach einer beinahe 20jährigen geburtshilflichen Praxis im Gegensatze zur Ansicht Anderer, mit Bestimmtheit anführen, die spastische Strictur nur während der sogenannten Nachgeburtsperiode beobachtet. Früher glaubten wir sie auch in der 1. und 2. Geburtsperiode gesehen zu haben; fortgesetzte Beobachtungen belehrten uns jedoch eines Besseren und ist es schon von Vornherein sehr unwahrscheinlich, dass die das Orificium internum umgebenden Kreisfasern einer stärkeren, länger dauernden krampfhaften Contraction fähig sind. Das Orificium internum dehnt sich ja während der letzten Schwangerschaftsmonate zu einem weiten, den äusseren Muttermund nach Aussen umgebenden Ringe aus, auf welchem der vorliegende Kindestheil aufruht und gegen welchen er während des Geburtsactes mit Gewalt hingedrängt wird; vergegenwärtigt man sich diess Verhalten, so muss man zur Ueberzeugung gelangen, dass hier, eben wegen des während jeder Wehe stattfindenden festen Aufliegens des Kopfes oder Steisses eine anhaltende Verkürzung und wechselseitige Annäherung der Kreisfasern geradezu unmöglich ist. Anders verhält sich diess am unteren Theile des Gebärmutterkörpers, der den vorliegenden Kindestheil kreisförmig umfasst und während der Wehe keine Ausdehnung erfährt, wie es bei dem zur Erweiterung der Uterushöhle verwendeten Cervix der Fall ist, an welchem der innere Muttermund den weitesten, der äussere dagegen den engsten Theil darstellt. Wir können uns die Behauptung Anderer, die noch gegenwärtig das Auftreten spastischer Stricturen am inneren Muttermunde während der Geburt des Kindes behaupten, nur dadurch erklären, dass von ihnen Stricturen des untersten Theiles des Gebärmutterkörpers für solche des inneren Muttermundes gehalten wurden, ein Fehler, in den wir übrigens, wie bereits oben bemerkt, selbst in den ersten Jahren unserer Praxis verfallen sind. — Um so häufiger ist dagegen diese Form des partiellen

tonischen Uteruskrampfes in der Nachgeburtsperiode und werden wir auf sie bei Besprechung der in dieser Zeit der Geburt auftretenden Blutungen und der sogenannten Nachgeburtsoperationen zurückkommen.

3. Die spastische Strictur des äusseren Muttermundes stellt nach unseren bisherigen Erfahrungen die am häufigsten vorkommende Krampfform des Uterus dar und äussert sich folgendermaassen: Nachdem die erste Geburtsperiode oft ohne irgend eine Störung verlaufen, die Vaginalportion gänzlich verstrichen ist, merkt man plötzlich, dass die Wehen von ihrer Norm abweichen, ungemein schmerzhaft werden und rasch auf einander folgen; die früher ganz geduldige Kreissende wirft sich stöhnend und wehklagend, in eine Art von ekstatischen Zustand versetzt, im Bette hin und her, ist durch kein Zureden, durch keine Bitte zur Ruhe zu bringen; heftige, unausgesetzte Schmerzen in der Kreuz- und unteren Bauchgegend zwingen sie zum fortwährenden Mitpressen. Bei der inneren Untersuchung findet man die Vagina heiss, meist trocken; den Muttermund tief ins Becken gedrängt, selbst ausserhalb der eigentlichen Wehe fest, saitenartig gespannt, seine Ränder dünn, scharf, beinahe schneidend, den vorliegenden Kindestheil fest auf dem unteren Uterinsegmente aufstehend und wenn eine Parthie desselben in den etwas geöffneten Muttermund hineinragt, so entdeckt man auf ihr eine vom Drucke der Orificialränder herrührende Anschwellung. — Die eben angegebene Beschaffenheit der Muttermundsränder ist das sicherste diagnostische Kennzeichen einer spastischen Strictur derselben und unterscheidet dieselbe hinlänglich von der durch organische Veränderungen bedingten Unnachgibigkeit des Orificiums. Zuweilen gesellen sich zu dem Uteruskrampfe spastische Affectionen in anderen Organen: es tritt Harn- und Stuhldrang, Würgen und Erbrechen auf; selbst allgemeine Convulsionen werden als Begleiter desselben beobachtet. Bei längerer Dauer des Krampfes treten jederzeit die Symptome einer allgemeinen Gefässaufregung hinzu. In der Nachgeburtsperiode haben wir nie den äusseren Muttermund spastisch contrahirt gefunden: derselbe zeigte sich uns vielmehr immer, selbst bei den heftigsten Stricturen des inneren Orificiums, schlaff, weit geöffnet, ohne irgend eine Spur von Contraction.

4. An den Einmündungsstellen der Tuben in die Uterushöhle kommen spastische Constrictionen der daselbst reichlich angesammelten Ringfasern nur in der Nachgeburtsperiode vor; sie verleihen dem Uterus eine auffallend unregelmässige Form, so dass er an der afficirten Seite gleichsam in ein Horn verlängert erscheint. Wir sahen diese Krampfform nur dann, wenn die Placenta an der erwähnten Stelle regelwidrig fest angeheftet

war und zu ihrer Trennung und Ausstossung eine etwas stärkere Contraction der benachbarten Uterusparthie erforderte.

Aetiologie. Es würde uns zu unnützen Wiederholungen führen, wollten wir die Ursachen des partiellen tonischen Uteruskrampfes einer detaillirten Besprechung unterziehen, indem seinem Zustandekommen alle jene Causalmomente zu Grunde liegen können, welche wir in der Aetiologie der übrigen Krampfformen aufzuzählen Gelegenheit hatten. Es sei daher nur in Kürze erwähnt, dass sich der partielle tonische Krampf häufig aus den übrigen Formen entwickelt oder denselben beigesellt, so dass es nichts Seltenes ist, einen partiellen oder allgemeinen klonischen Krampf in eine Strictur, besonders am unteren Theile des Gebärmutterkörpers, übergehen zu sehen, oder an einem in seinem ganzen Umfange permanent contrahirten Uterus eine besonders eingeschnürte Stelle vorzufinden; sehr oft wird es ferner beobachtet, dass die während der Ausschliessung des Kindes vorhandenen klonischen Krämpfe in der Nachgeburtsperiode einer spastischen Strictur Platz machen, — sämmtlich Uebergänge, für welche in den meisten Fällen kein ätiologisches Moment aufgefunden werden kann. Dass sich die spastische Strictur besonders häufig bei Querlagen des Kindes und nach einem vorzeitigen Abflusse der Fruchtwässer herausbildet, wurde bereits erwähnt und es erübrigt nur noch zu bemerken, dass auch traumatische Eingriffe, wie z. B. ein oftmaliges, schonungsloses Untersuchen, vorzeitige und unpassende Erweiterungsversuche, allzu heftige Reibungen des Uterus durch die vordere Bauchwand, endlich gewaltsame Entbindungsversuche mit der Zange, Wendung, Extraction u. s. w. zu ihrer Entstehung Veranlassung geben können, so wie sich auch ein gewisses epidemisches Auftreten dieser und der früher besprochenen Krampfformen nicht in Abrede stellen lässt. In der Nachgeburtsperiode sind es besonders die allzu festen Verbindungen der Placenta mit dem Uterus, vorzeitige Tractionen an dem Nabelschnurreste und allzu heftige Reibungen des Körpers und Grundes der Gebärmutter, welche als Causalmomente in Betracht gezogen zu werden verdienen.

Prognose. Die Stricturen des Uterus sind im Allgemeinen ihrer Hartnäckigkeit wegen mehr zu fürchten, als die klonischen Krämpfe und nebstbei bedingen sie meist ein viel mächtigeres Geburtshinderniss, als diese. Während der Expulsion des Kindes kann eine Art von Naturheilung dadurch erzielt werden, dass die Contractionen der übrigen Uterusparthien besonders jener, welche longitudinelle Muskelfasern in grösserer Anzahl besitzen, an Intensität gewinnen und allmälig den von den krampfhaft contrahirten Kreisfasern gesetzten Widerstand überwinden, wie man diess

häufig bei den Stricturen am unteren Theile des Gebärmutterkörpers und an der Orificialöffnung beobachten kann. Reicht jedoch die Kraft der im oberen Theile des Organs erwachten Wehen nicht hin, den Krampf der Orificialöffnung zu lösen, so wird der vorliegende Kindestheil immer tiefer in das Becken herabgedrängt, nimmt das bis zur Papierdünne ausgedehnte untere Uterinsegment mit sich und bahnt sich endlich, wenn nicht die Kunst helfend einschreitet, durch eine Zerreissung der Uterussubstanz den Weg nach Aussen. Daraus erhellet, wie gefahrdrohend die Stricturen am unteren Gebärmutterabschnitte sind, wenn die Fruchtwässer abgeflossen sind, die austreibenden Wehen mit ihrer vollen Energie erwachen und doch nicht im Stande sind, die Einschnürung zu beseitigen. Die Stricturen am unteren Theile des Gebärmutterkörpers bedingen nicht nur eine mehr weniger anhaltende Geburtsverzögerung, indem sie das Kind, um welches sich die Uteruswand fest contrahirt, zurückhalten, sondern sie können demselben auch durch die heftige Compression des Halses, der Nabelschnur u. s. w. den Tod bringen, so wie sie auch bei einer vorhandenen Querlage die zur Beseitigung derselben unerlässlichen operativen Eingriffe wesentlich zu erschweren oder vollständig unmöglich zu machen vermögen. In der Nachgeburtsperiode geben die Stricturen zu den ominösen Einsackungen der Adnexa des Fötus und so mittelbar zu den später zu besprechenden Metrorrhagien Veranlassung. — Was die Aussicht auf die schnellere oder langsamere Beseitigung der Strictur anbelangt, so lässt sich als allgemeingiltig behaupten, dass die Prognose um so ungünstiger ist, je länger der Krampf dauert, je heftiger er ist, je mehr der übrige Organismus daran participirt und je stärkeren Insulten das Gebärorgan von Seite des ungeduldigen, mit der Natur der Sache nicht vertrauten Geburtsbeistandes ausgesetzt war.

Behandlung. Es gibt zweierlei Wege, um eine vorhandene Strictur des Uterus zu beheben; man kann nämlich entweder Mittel anwenden, welche geeignet sind, eine Relaxation der krampfhaft constringirten Muskelfasern zu bewirken, oder man bringt solche in Anwendung, welche die Contractionen in den übrigen, vom Krampfe nicht ergriffenen Parthieen des Organs anregen und steigern, wodurch die Einschnürung gewissermaassen mechanisch beseitigt wird.

Die unmittelbare Relaxation der Strictur ist in allen jenen Fällen anzustreben, wo sich die letztere in einem etwas höher gelegenen Theile des Uterus entwickelt hat, weil man hier nicht hoffen kann, dass die Steigerung der Contractionen der longitudinellen Fasern im Stande sein wird, die Einschnürung so zu beheben, wie diess bei den Stricturen des Orificiums

der Fall ist; ferner dann, wenn Operationen nöthig sind, welche die Einführung der Hand in die Uterushöhle erfordern, wie diess z. B. bei der Wendung oder bei den künstlichen Lösungen der Nachgeburt der Fall ist. Hier sind jene Mittel angezeigt, welche wir bereits zu wiederholten Malen bei der Behandlung der verschiedenen Krampfformen des Uterus empfohlen haben, nämlich: das Opium, das Chloroform, die Venäsection und das warme Bad, allenfalls auch langsam und gewaltlos vorgenommene Injectionen von warmem Wasser in die Vagina. Das von manchen Seiten angerühmte Bestreichen des unteren Uterinsegmentes und der Vaginalwände mit einer Salbe aus Extractum belladonnae (Pomade dilatoire von Chaussier) erwies sich uns gänzlich erfolglos. Ist aber der Muttermund die constringirte Stelle, hat das Kind eine solche Lage, dass keine künstliche Verbesserung derselben nöthig ist, sind die Fruchtwässer bereits abgeflossen und erscheint die Beschleunigung der Geburt wünschenswerth: so ist die Steigerung der Contractionen des Uteruskörpers und Grundes dringend geboten. Als das kräftigste und am schnellsten zu dem gewünschten Ziele führende Mittel bietet sich uns hier die warme Douche dar. Eine zwei- bis dreimalige, stets durch eine Viertelstunde fortgesetzte Einwirkung des mit warmem Wasser (von 30—35° R.) gefüllten Apparates reicht in den meisten Fällen hin, die Kreissende binnen kurzer Zeit von ihren Qualen zu befreien. Nicht selten geschieht es, dass eine einzige Sitzung zur Lösung des Krampfes ausreicht; nicht selten sieht man eine Viertelstunde darnach die Geburt beendet; stets erwachen in sehr kurzer Zeit, oft noch während der Injection, sehr kräftige Wehen, der Muttermund wird erweitert und man hat oft Mühe, die Kreissende schnell genug in eine zur Geburt passende Lage zu bringen.

Auch die von Manchen empfohlenen unblutigen Dilatationen des spastisch contrahirten Muttermundes wirken wesentlich durch die Anfachung und Steigerung der Wehenthätigkeit; denn nie sieht man den gewaltsam erweiterten, früher constringirten Muttermund gleich nach dem manuellen Eingriffe erweitert bleiben: er zieht sich immer wieder zusammen und erst die meist darauf eintretenden, viel kräftigeren Wehen sind im Stande, die Strictur andauernd zu beheben. Auf der andern Seite hat dieses Verfahren den grossen Nachtheil, dass der Krampf durch dasselbe nicht selten noch mehr gesteigert wird, dass es mit bedeutenden Schmerzen für die Kreissende und mit der Gefahr eines Einrisses der Muttermundsränder oder mindestens einer traumatischen Entzündung derselben verbunden ist. In jenen hartnäckigen Fällen, welche der Anwendung aller obengenannten Mittel trotzen und in welchen das übermässig ausgedehnte

untere Uterinsegment einzureissen droht, ist die blutige Erweiterung des Muttermundes durch einige seichte Incisionen als das einzige Rettungsmittel zu betrachten. — Die in der Nachgeburtsperiode auftretenden Stricturen erheischen nur dann ein actives Einschreiten, wenn die Hand behufs der Entfernung der Placenta, möge eine Blutung vorhanden sein oder nicht, in die Uterushöhle eingeführt werden muss. Wir werden hierauf in dem die während der Nachgeburtsperiode auftretenden Blutungen umfassenden Artikel und bei der Betrachtung der künstlichen Lösung der Placenta zurückkommen.

Sechster Artikel.

Die Gebärmutterblutungen während der Geburt.

Die Metrorrhagieen können während des Geburtsactes auf zweifache Art zu Stande kommen und zwar:

1. aus den klaffenden Gefässen des Placentarsitzes und
2. aus den in das Gebärmutterparenchym eindringenden Verletzungen.

Die beiden Arten der Blutungen können sowohl vor als nach der Ausschliessung des Kindes — in der sogenannten Nachgeburtsperiode — auftreten und wir wollen, da die Beachtung dieses Umstandes von der grössten praktischen Wichtigkeit ist, die Zeit des Eintrittes der Blutung zu unserem Eintheilungsgrunde wählen.

I. Gebärmutterblutungen vor der Ausschliessung des Kindes.

Nachdem wir bereits das anatomische Verhalten jener Blutungen ausführlich besprochen haben, welche aus den Zerreissungen der die Placenta mit der Gebärmutter verbindenden Gefässe resultiren; nachdem wir ferner an die Betrachtung der durch Placenta praevia während der Schwangerschaft bedingten Blutungen auch die Erörterungen jener angereiht haben, welche aus derselben Ursache während des Geburtsactes auftreten und da endlich auch die in den Rupturen und Wunden des Gebärorgans begründeten Metrorrhagieen bereits ihre Besprechung fanden: so erübrigen uns nur noch jene Blutungen, welche, vor der Ausschliessung des Kindes zu Stande kommend, durch eine vorzeitige Loslösung des normal in der oberen Hälfte des Uterus angehefteten Mutterkuchens hervorgerufen werden.

A. Blutungen, bedingt durch eine vorzeitige Trennung der normal gelagerten Placenta.

Aetiologie. Da die Trennung des Mutterkuchens von der inneren Uteruswand bekanntermaassen durch die Contractionen des Gebärorgans eingeleitet und vollbracht wird, so ist schon a priori anzunehmen, dass in diesen Letzteren auch die nächste Ursache der uns eben beschäftigenden Blutungen zu suchen ist. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Placenta bei jedem normalen Geburtsgeschäfte schon durch die die Ausstossung des Kindes anstrebenden Contractionen theilweise getrennt wird. Dass es hier in der Regel zu keiner beträchtlichen Blutung kömmt, hat in dem Umstande seinen Grund, dass durch jede ausgibige Wehe der Kindeskörper weiter bewegt, das Contentum der Uterushöhle verkleinert und so den Wänden des Organs die Möglichkeit gegeben wird, sich in sich selbst zusammenzuziehen, die in Folge der Trennung eines Theiles der Placenta klaffenden Gefässe zu schliessen und so jedem beträchtlicheren Blutaustritte vorzubeugen. Es gibt aber Verhältnisse, unter welchen es den Uteruswänden nicht möglich ist, den während ihrer Contraction eingetretenen Cohäsionszustand beizubehalten; vielmehr tritt häufig nach der Contraction eine neuerliche aussergewöhnliche Ausdehnung und Erschlaffung der Uteruswand ein, in deren Folge sich die zerrissenen Gefässe öffnen und das in sie einströmende Blut frei in die Uterushöhle entleeren. Am häufigsten beobachtet man diess:

1. bei sehr stürmischen, rasch auf einander folgenden Wehen, wenn sie zu einer Zeit auftreten, wo die geringe Vorbereitung des unteren Uterinsegmentes oder irgend ein anderes mechanisches Hinderniss jedem noch so geringen Heraustreten des Kindes aus der Uterushöhle entgegensteht.

2. Kommen solche Blutungen zu Stande, wenn die Gebärmutterhöhle plötzlich eines grossen Theils ihres Contentums entledigt wird, so dass die Wände des Organs nicht im Stande sind, sich dem zurückgebliebenen Reste fest und schnell genug anzuschmiegen und von ihm den zur Hervorrufung einer bleibenden Contraction erforderlichen Reiz zu erfahren. Diese Verhältnisse treten ein bei der plötzlichen Entleerung der in einer allzu grossen Menge angesammelten Fruchtwässer und ebenso nach einer sehr rapid erfolgten Ausstossung des ersten Zwillingskindes, nicht minder bei einfachen Geburten, wenn das Kind sehr rasch hervorgetrieben wird, wie diess bei Mehrgebärenden mit weiten, wenig geneigten Becken, kleinen Kindern u. s. w. häufig beobachtet wird.

untere Uterinsegment einzureissen droht, ist die blutige Erweiterung des Muttermundes durch einige seichte Incisionen als das einzige Rettungsmittel zu betrachten. — Die in der Nachgeburtsperiode auftretenden Stricturen erheischen nur dann ein actives Einschreiten, wenn die Hand behufs der Entfernung der Placenta, möge eine Blutung vorhanden sein oder nicht, in die Uterushöhle eingeführt werden muss. Wir werden hierauf in dem die während der Nachgeburtsperiode auftretenden Blutungen umfassenden Artikel und bei der Betrachtung der künstlichen Lösung der Placenta zurückkommen.

Sechster Artikel.

Die Gebärmutterblutungen während der Geburt.

Die Metrorrhagieen können während des Geburtsactes auf zweifache Art zu Stande kommen und zwar:

1. aus den klaffenden Gefässen des Placentarsitzes und
2. aus den in das Gebärmutterparenchym eindringenden Verletzungen.

Die beiden Arten der Blutungen können sowohl vor als nach der Ausschliessung des Kindes — in der sogenannten Nachgeburtsperiode — auftreten und wir wollen, da die Beachtung dieses Umstandes von der grössten praktischen Wichtigkeit ist, die Zeit des Eintrittes der Blutung zu unserem Eintheilungsgrunde wählen.

I. Gebärmutterblutungen vor der Ausschliessung des Kindes.

Nachdem wir bereits das anatomische Verhalten jener Blutungen ausführlich besprochen haben, welche aus den Zerreissungen der die Placenta mit der Gebärmutter verbindenden Gefässe resultiren; nachdem wir ferner an die Betrachtung der durch Placenta praevia während der Schwangerschaft bedingten Blutungen auch die Erörterungen jener angereiht haben, welche aus derselben Ursache während des Geburtsactes auftreten und da endlich auch die in den Rupturen und Wunden des Gebärorgans begründeten Metrorrhagieen bereits ihre Besprechung fanden: so erübrigen uns nur noch jene Blutungen, welche, vor der Ausschliessung des Kindes zu Stande kommend, durch eine vorzeitige Loslösung des normal in der oberen Hälfte des Uterus angehefteten Mutterkuchens hervorgerufen werden.

A. Blutungen, bedingt durch eine vorzeitige Trennung der normal gelagerten Placenta.

Aetiologie. Da die Trennung des Mutterkuchens von der inneren Uteruswand bekanntermaassen durch die Contractionen des Gebärorgans eingeleitet und vollbracht wird, so ist schon a priori anzunehmen, dass in diesen Letzteren auch die nächste Ursache der uns eben beschäftigenden Blutungen zu suchen ist. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Placenta bei jedem normalen Geburtsgeschäfte schon durch die die Ausstossung des Kindes anstrebenden Contractionen theilweise getrennt wird. Dass es hier in der Regel zu keiner beträchtlichen Blutung kömmt, hat in dem Umstande seinen Grund, dass durch jede ausgibige Wehe der Kindeskörper weiter bewegt, das Contentum der Uterushöhle verkleinert und so den Wänden des Organs die Möglichkeit gegeben wird, sich in sich selbst zusammenzuziehen, die in Folge der Trennung eines Theiles der Placenta klaffenden Gefässe zu schliessen und so jedem beträchtlicheren Blutaustritte vorzubeugen. Es gibt aber Verhältnisse, unter welchen es den Uteruswänden nicht möglich ist, den während ihrer Contraction eingetretenen Cohäsionszustand beizubehalten; vielmehr tritt häufig nach der Contraction eine neuerliche aussergewöhnliche Ausdehnung und Erschlaffung der Uteruswand ein, in deren Folge sich die zerrissenen Gefässe öffnen und das in sie einströmende Blut frei in die Uterushöhle entleeren. Am häufigsten beobachtet man diess:

1. bei sehr stürmischen, rasch auf einander folgenden Wehen, wenn sie zu einer Zeit auftreten, wo die geringe Vorbereitung des unteren Uterinsegmentes oder irgend ein anderes mechanisches Hinderniss jedem noch so geringen Heraustreten des Kindes aus der Uterushöhle entgegensteht.

2. Kommen solche Blutungen zu Stande, wenn die Gebärmutterhöhle plötzlich eines grossen Theils ihres Contentums entledigt wird, so dass die Wände des Organs nicht im Stande sind, sich dem zurückgebliebenen Reste fest und schnell genug anzuschmiegen und von ihm den zur Hervorrufung einer bleibenden Contraction erforderlichen Reiz zu erfahren. Diese Verhältnisse treten ein bei der plötzlichen Entleerung der in einer allzu grossen Menge angesammelten Fruchtwässer und ebenso nach einer sehr rapid erfolgten Ausstossung des ersten Zwillingskindes, nicht minder bei einfachen Geburten, wenn das Kind sehr rasch hervorgetrieben wird, wie diess bei Mehrgebärenden mit weiten, wenig geneigten Becken, kleinen Kindern u. s. w. häufig beobachtet wird.

3. Aber auch bei schwachen, lange aussetzenden Wehen können solche Blutungen zur Beobachtung kommen, indem der Uterus nach einer solchen unvollständigen Contraction sehr bald wieder augenfällig erschlafft.

4. Bei den sogenannten Krampfwehen sind, wenn dieselben längere Zeit währen, Blutungen in Folge einer vorzeitigen Trennung der Placenta keine seltene Erscheinung, was leicht begreiflich wird, wenn man bedenkt, dass die sich zusammenziehenden Parthieen des Uterus auf die relativ schlafferen eine fortdauernde Zerrung ausüben. Da nun der Grund und obere Theil des Körpers — der normale Sitz der Placenta — bei den so häufigen spastischen Contractionen des unteren Uterinsegmentes meist nur geringe Zusammenziehungen zeigen, so sind sie auch nicht im Stande, Gefässe, welche durch die von unten ausgedehnte Zerrung zerrissen werden, zu schliessen und die Blutung kann hier einen um so höheren Grad erreichen, als das Blut während der Wehe aus den sich contrahirenden Theilen des Organs herausgepresst und in die schlafferen, weitere Gefässe darbietenden Parthieen getrieben wird.

5. Die zur Verschliessung der blutenden Gefässe erforderlichen Contractionen der Uteruswände können auch dadurch beeinträchtigt werden, dass einzelne Theile des Mutterkuchens ungewöhnlich fest an der inneren Gebärmutterfläche adhäriren. Hier werden die normalen lockeren Adhäsionen der Placenta gelöst, die betreffenden Gefässe zerrissen; doch können deren klaffende Mündungen durch die Contractionen des sie umgebenden Muskelgewebes nicht verschlossen werden, weil eben die festen, in ihrer nächsten Nähe befindlichen Placentaradhäsionen jede vollkommene und bleibende Contraction hindern.

6. Endlich sind es auch rein mechanische Momente, welche die Placenta vorzeitig und in zu grossem Umfange zu trennen vermögen. Hierher gehört:

a) eine allzu grosse Dicke und Festigkeit der Eihäute, in Folge deren das untere Segment der Eihüllen von dem vorliegenden und allmälig vorrückenden Kindestheile tief in das Becken und selbst vor die äusseren Genitalien herabgedrängt wird, ohne zu zerreissen. Nothwendig wird hiedurch eine Zerrung und mehr weniger weit greifende Loslösung der Placentarränder bedingt.

b) Ist der Nabelstrang an sich sehr kurz oder durch mehrfache Umschlingungen um den Kindeskörper verkürzt, so kann auch durch diesen Umstand im Verlaufe der Geburt die Loszerrung des Mutterkuchens mit consecutiver Blutung herbeigeführt werden.

S y m p t o m a t o l o g i e. Es ist einleuchtend, dass bei der Verschie-

denartigkeit der den in Rede stehenden Blutungen zu Grunde liegenden Causalmomente auch die dieselben begleitenden Erscheinungen wesentliche Differenzen zeigen.

Schon die der vorzeitigen Lösung des Mutterkuchens zu Grunde liegenden Wehen können die verschiedenartigsten Modificationen darbieten; sie können auffallend stürmisch auf einander folgen oder eine sehr geringe Intensität zeigen oder sich endlich als partielle, krampfhafte Contractionen charakterisiren. Als eine constante Erscheinung ist aber zu erwähnen, dass die Intensität der Wehen in eben dem Maasse abnimmt, als die Blutung länger dauert und profuser wird. Allerdings ist diese Abnahme der Wehenenergie häufig die Ursache der Steigerung des Blutflusses; es lässt sich aber auch nicht in Abrede stellen, dass die Heftigkeit der Blutung einestheils durch die Entkräftung des ganzen Organismus, anderntheils durch die Minderung eines wesentlichen localen Nervenreizes wehenschwächend einwirkt. Je profuser die Metrorrhagie ist, je länger sie dauert, desto unzweideutiger treten die Erscheinungen der Anämie im ganzen Organismus auf. Blässe des Gesichtes, mehr weniger heftiges Frösteln, Ohrensausen, Schwarzsehen, Neigung zum Schlafe, Ohnmachten, kleiner fadenförmiger Puls, sehr rascher Collapsus, Convulsionen sind die bekannten Begleiter und Folgen profuser Blutungen. Der Austritt des Blutes selbst kann entweder unausgesetzt stattfinden oder er wird nur in der wehenfreien Zeit beobachtet. Dauert die Blutung ununterbrochen, auch während der Wehe, fort, so sieht man in diesem Zeitraume meist nur die in der Uterushöhle gebildeten Blutcoagula ausgestossen werden, während sich in der Wehenpause das flüssige Blut aus den Genitalien ergiesst.

Nicht immer aber kömmt das Blut äusserlich zum Vorscheine; stehen nämlich seinem Austritte aus der Uterushöhle Hindernisse entgegen, wie z. B. der den Beckeneingang fest verschliessende Kopf des Kindes, Blutcoagula, welche sich in der Gegend des Muttermundes oder im Kanale der Vagina in reichlicher Menge angesammelt haben: so extravasirt das Blut bloss in die Uterushöhle, sammelt sich daselbst immer mehr und mehr an, dehnt allmälig die Wände des Organs übermässig aus, raubt ihnen hiedurch die Fähigkeit, sich nur einigermaassen kräftig zu contrahiren und es sind die Fälle nicht so gar selten, wo Frauen an diesen sogenannten inneren Blutungen zu Grunde gehen, ohne dass sich eine beträchtliche Menge Blutes nach Aussen entleert hätte. Zuweilen sammelt sich das Blut zwischen der Placenta und der inneren Uteruswand an, was besonders dann geschieht, wenn der Rand des Mutterkuchens in seinem ganzen Umfange zu fest adhärirt, die centralen Theile gelöst werden und durch die feste, kreis-

runde Adhäsion die Contraction der dem gelösten Theile entsprechenden Uteruspartbie gehindert wird.

In einem solchen von uns beobachteten Falle sahen wir, so zu sagen unter unseren Augen, einen Theil der vorderen Uteruswand in Form einer mehr als Kindskopf grossen runden Geschwulst hervorgetrieben werden. Wir waren Anfangs, da alle Erscheinungen für eine innere Hämorrhagie sprachen, der Meinung, es mit einer Zerreissung der Gebärmutterwand zu thun zu haben. Bei und nach der Extraction des Kindes mit der Zange entleerte sich beinahe kein Blut und erst als wir, um uns von dem eigentlichen Sachverhalte zu überzeugen, mit der Hand in die Uterushöhle eingedrungen waren, fanden wir die ungewöhnlich feste Adhäsion des Placentarrandes. Dass Blut zwischen der inneren Gebärmutterwand und der Uterinalfläche des Mutterkuchens ausgetreten war, dafür sprach unzweideutig der Umstand, dass sich beim stärkeren Aufdrücken der einen Hand auf die oben erwähnte Geschwulst und gleichzeitigen Entgegendrücken mit der in die Uterushöhle eingeführten andern Hand eine deutliche Fluctuation fühlen liess. Als wir nun zur künstlichen Lösung schritten, entleerte sich gleich nach der Lostrennung eines kleinen Theiles des Placentarrandes eine mehr als zwei Pfund betragende Menge Blutes, worauf auch alsogleich die besagte Geschwulst an der vorderen Uteruswand verschwand.

Man entnimmt aus diesem Falle, welcher den von Morlane und Leroux beobachteten analog ist, in welchem Grade eine solche anomale Adhäsion des Placentarrandes dem Ausfliessen des extravasirten Blutes entgegenstehen kann; übrigens kann wohl hier die Menge des sich ansammelnden Blutes doch nicht so beträchtlich sein, als wenn sich dasselbe frei in die Uterushöhle ergiesst, besonders dann, wenn die Blase geborsten und das Schafwasser entleert ist. Es werden Fälle erzählt, wo sich unter den letzteren Umständen mehrere Maass Blutes in der Gebärmutterhöhle angesammelt hatten.

Die Erscheinungen, welche eine solche innere Blutung charakterisiren, sind folgende: die obenerwähnten Zeichen der allgemeinen Anämie werden von Augenblick zu Augenblick ausgesprochener; die Contractionen des Uterus haben an Intensität beträchtlich verloren oder haben ganz aufgehört; das Gebärorgan fühlt sich schlaff, weich an, reagirt nicht gegen die auf seine Oberfläche ausgeübten Reize, dehnt sich vielmehr, wenn nicht bald Hilfe geschafft wird, zusehends aus. Der vorliegende Kindestheil lässt sich, wenn er noch nicht tief in die Beckenhöhle herabgetreten ist, leicht zurückdrängen und in dem Augenblicke, wo diess geschieht, strömt eine ansehnliche Menge Blutes aus den Genitalien. Aber auch dann, wenn sich

der tiefer ins Becken getretene Kopf nicht mehr zurückschieben lässt, wird man sich von der Gegenwart einer inneren Blutung überzeugen können, wenn man die Hand neben demselben in die Uterushöhle hinaufzubringen versucht; denn entweder tritt das Blut in dor so gebildeten Lücke herab oder es wird wenigstens die Hand so vom Blute benetzt, dass ein diagnostischer Zweifel nicht länger übrig bleiben kann.

Was die Geburtsperiode anbelangt, in welcher die durch vorzeitige Lostrennung des Mutterkuchens bedingten Blutungen auftreten, so lässt sich nicht behaupten, dass dieselben einer bestimmten Periode ausschliesslich eigen sind; nicht zu leugnen ist aber, dass sie in der Austreibungsperiode des Fötus häufiger vorkommen, als in der Vorbereitungs- und Eröffnungsperiode. Der Grund hievon ist in dem Umstande zu suchen, dass, wie es auch bei normalen Geburten beobachtet wird, erst die eigentlichen Dolores ad partum die Lösung der Placenta bedingen. Nur dann, wenn die Wehen vorzeitig eine abnorme Energie erreicht haben, so wie nicht minder bei den spastischen Contractionen, tritt die Blutung häufig schon in den ersten Perioden in die Erscheinung. Trägt die Kürze der Nabelschnur die Schuld an der zu frühen Lösung des Mutterkuchens, so wird die Metrorrhagie ebenfalls erst während der eigentlichen Expulsion des Fötus zum Vorscheine kommen, weil erst durch das tiefere Herabtreten des Fötus die der Lostrennung des Mutterkuchens zu Grunde liegende Zerrung der Nabelschnur bedingt wird.

P r o g n o s e. Abgesehen von der Heftigkeit und Dauer des Blutflusses ist es zunächst die Geburtszeit, in welcher derselbe eintritt, welche bei der Stellung der Prognose in Betracht zu ziehen kömmt. Da sich die Wände der Gebärmutter nicht früher vollständig contrahiren können, als bis deren Höhle von ihrem Contentum befreit ist: so wird auch die Blutung um so länger anhalten und um so weniger Hoffnung zu ihrer baldigen Stillung vorhanden sein, je weiter die Geburt beim Eintritte der Metrorrhagie von ihrer Beendigung entfernt ist. Desshalb sind auch die in den ersten zwei Geburtsperioden eintretenden Blutungen viel mehr zu fürchten, als jene, welche erst in der Austreibungsperiode des Kindes zum Vorscheine kommen, und diess um so mehr, als bei den letzteren dem Geburtshelfer die Möglichkeit gegeben ist, die Gebärmutter alsogleich und durch wenig eingreifende Operationen von ihrem Inhalte zu befreien, während diess in den ersten zwei Geburtsperioden nur durch ein sehr gefahrvolles, erschütterndes Verfahren möglich ist. Ein zweiter Umstand, welcher hier zu berücksichtigen kömmt, ist die Art der Contractionen des Uterus selbst. Sind dieselben während der Expulsion des Fötus schwach, kurz, folgen sie in lan-

gen Zwischenräumen auf einander, so hat man allen Grund anzunehmen, dass sie diesen Charakter auch nach der Ausstossung des Kindes beibehalten und auch in der Nachgeburtsperiode den Blutaustritt zu verhindern nicht im Stande sein werden. Trug allzu grosse Heftigkeit der Wehen die Schuld an der vorzeitigen Lösung der Placenta, so kann, wenn dem Austritte des Kindes durch längere Zeit Hindernisse im Wege stehen, die Geburt überhaupt nicht präcipitirt wird, diese Energie der Contractionen auch nach der Expulsion des Kindes fortbestehen und so die Blutung gestillt werden. Erfolgte die Entleerung des Uterinalcavums aber sehr rasch, so folgen auf die stürmischen Wehen nicht selten auffallend schwache Contractionen, welche die Blutung während und nach der Ausstossung der Nachgeburt noch lange zu unterhalten vermögen. Die spastischen Contractionen sind vorzüglich desshalb zu fürchten, weil sie sehr häufig in der Nachgeburtsperiode fortwähren und dann zu Einsackungen und Retentionen der Adnexa des Fötus, zu mehr oder weniger heftigen inneren und äusseren Metrorrhagieen Veranlassung geben. Im Allgemeinen sind die inneren Hämorrhagieen gefahrdrohender als jene, bei welchen sich das Blut nach Aussen ergiesst; denn einestheils werden sie sehr häufig bei ihrem Eintritte übersehen und erst erkannt, nachdem bereits eine beträchtliche Menge Blutes extravasirt ist; anderntheils zeigt die Ansammlung des Blutes im Cavum uteri immer auf ein sehr geringes Contractionsvermögen, einen geringen Grad von Reizbarkeit der Uterusfaser, weil sonst die bei einer inneren Blutung statthabende Vermehrung des Gebärmutterinhaltes nothwendig hinreichen müsste, Contractionen des Organs hervorzurufen, die das angesammelte Blut auszupressen vermöchten.

Die Diagnose der durch eine vorzeitige Lösung des Mutterkuchens bedingten Blutungen unterliegt in der Regel keinen Schwierigkeiten. Wir haben bereits erwähnt, dass während der Ausschliessung des Kindes keine andere Art von Blutung aus der Uterushöhle zur Beobachtung kömmt, als die in Rede stehende, dann jene, welche durch Rupturen des Gebärorgans und durch eine Placenta praevia hervorgerufen wird. In Bezug auf die Erscheinungen, welche die beiden letztgenannten Arten charakterisiren, verweisen wir auf die bezüglichen Stellen und sprechen die Ueberzeugung aus, dass man nie fehlen wird, wenn man jede Metrorrhagie während der Geburt des Kindes als durch eine vorzeitige Loslösung der Placenta entstanden erklärt, bei welcher sich weder die dem aufsitzenden Mutterkuchen zukommenden Erscheinungen, noch die Symptome einer stattgehabten Continuitätsstörung des Gebärorgans ermitteln lassen. Wie man aber bestimmen kann, ob sich das Blut aus der Gebärmutterhöhle und nicht aus

einem oder mehreren zerrissenen Gefässen der Vagina ergiesst, davon wird bei der Diagnose der Vaginalblutungen die Rede sein.

Behanndlung. Da die blutenden Gefässe nur dadurch geschlossen werden können, dass sich die Stelle des Uterus, auf welcher das gelöste Stück der Placenta aufsass, kräftig und anhaltend contrahirt: so muss auch das Hauptaugenmerk des Geburtshelfers bei den uns beschäftigenden Blutungen dahin gerichtet sein, alle Momente zu entfernen, die dem Zustandekommen solcher hämostatischer Contractionen hindernd im Wege stehen. Es sind daher vor Allem jene Anomalieen der Wehenthätigkeit zu bekämpfen, welche wir als Ursachen dieser Blutungen kennen gelernt haben, wobei man stets die Periode im Auge zu behalten hat, in welcher sich die Geburt eben befindet. In den ersten zwei Geburtsperioden sind es am häufigsten die spastischen Contractionen, welche die in dieser Zeit sonst ungewöhnliche Lösung des Mutterkucheus bedingen. Ist die Blutung nicht beträchtlich und mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Erweiterung der Muttermundsöffnung bald vollendet sein wird, die Kreissende dabei kräftig und kein nachtheiliger Einfluss der Blutung auf ihren Organismus wahrzunehmen: so thut man wohl, den Geburtsverlauf durch actives Einschreiten so wenig als möglich zu stören und sich auf die Anordnung eines zweckmässigen diätetischen Verhaltens zu beschränken. Dauert jedoch die Blutung schon länger, treten Erscheinungen der Anämie auf und zögert die Erweiterung der Muttermundsöffnung noch immer: so sind die Antispasmodica an ihrem Platze. Wir haben in solchen Fällen den besten Erfolg von der Darreichung einiger Dosen von Pulvis Doweri oder bei vorhandener Brechneigung von Morphium aceticum gesehen; alle anderen von uns versuchten Mittel blieben in ihrer Wirkung weit hinter den eben genannten zurück, wesshalb wir diese gegenwärtig ausschliessend in Anwendung ziehen. Den von Einigen in solchen Fällen empfohlenen Aderlass verwerfen wir gänzlich. Wir haben dieses Verfahren im Anfange unserer Praxis zu wiederholten Malen geübt, überzeugten uns aber, dass die Blutung durch die Venäsection nie gestillt wurde, dass diese auf die Behebung der partiellen, spastischen Contractionen weniger Einfluss zeigt, als andere uns zu Gebote stehende, weniger heroische Mittel und dass es äusserst gewagt ist, da Blut noch künstlich zu entziehen, wo man nicht bestimmen kann, wie viel davon noch während der dritten Geburtsperiode verloren gehen wird. Wenn man übrigens glaubt, die dem Krampfe zu Grunde liegende Hyperämie des Gebärorgans mässigen zu müssen, so ist doch wahrlich die Venäsection viel weniger dazu geeignet, als die Hämorrhagie selbst; denn ist wirklich eine Hyperämie der Genitalien vorhanden,

so wird die Blutung, so lange sie eine gewisse Grenze nicht überschreitet, auch nicht schaden; geht aber mehr Blut durch sie verloren, als die Hyperämie erfordert, so ist es unverantwortlich, den Blutverlust durch eine Venäsection noch zu steigern. So nützlich sich uns dieselbe bei einfachen Krampfwehen erwies, so sehr müssen wir sie widerrathen, wo sich zum Krampfe eine Hämorrhagie gesellt. Die Anwendung des Tampons, behufs der Erweckung kräftiger allgemeiner Wehen und der Beschleunigung der Eröffnung des Orificiums fordert bei den Blutungen, welche durch die vorzeitige Lösung der in der oberen Hälfte des Uterus gelagerten Placenta bedingt sind, die höchste Vorsicht, indem durch den Tampon zwar der Austritt des Blutes nach Aussen, nicht aber seine Extravasation in die Uterushöhle verhütet werden kann. Ganz anders verhält es sich bei den durch Placenta praevia bedingten Blutungen; hier comprimirt der Tampon die blutenden Gefässe theils unmittelbar, theils begünstigt er die Bildung eines obturirenden Coagulums, während er beim normalen Sitze des Mutterkuchens diese doppelte hämostatische Wirkung nicht äussern, wohl aber zu einer inneren Hämorrhagie Veranlassung geben kann. Seine Anwendung scheint uns daher hier nur dann einigermaassen angezeigt und gerechtfertigt, wenn die Blutung bereits länger dauert, nicht sehr profus wird und dabei nach den übrigen Erscheinungen zu gewärtigen ist, dass der Uterus auf den neuen Reiz in Kürze kräftig reagiren und die Eröffnung des Muttermundes vollenden wird. Wenn man sich aber zur Application des Tampons entschliesst, so darf man die Kreissende nie aus den Augen lassen, und muss denselben schleunigst entfernen, sobald man Erscheinungen einer inneren Blutung wahrnimmt. Wir müssen gestehen, dass wir den Tampon in solchen Fällen nur sehr ungerne anwenden würden, einestheils weil wir keine exacte Indication für denselben kennen und anderntheils weil wir in dem Gebrauche der kalten Douche oder kalter Injectionen ein ebenso wirksames und gewiss weniger gefährliches Mittel zur Hervorrufung einer kräftigen Wehenthätigkeit und zur Beschleunigung der Erweiterung des Muttermundes besitzen, ein Mittel, welches gleichzeitig hämostatisch zu wirken vermag, wenn man im Stande ist, den Strahl in die Gebärmutterhöhle selbst zu leiten. Sind jedoch die angeführten Mittel nicht im Stande, die Blutung zu stillen, dauert dieselbe mit steigender Heftigkeit fort, treten die gefahrdrohenderen Erscheinungen der Anämie auf und zögert dabei die Erweiterung des Muttermundes noch immer: so ist nur in einer raschen, durch das Accouchement forcé zu erzielenden Entleerung der Uterushöhle Heil zu suchen. Zum Glücke sieht man sich nur sehr selten zu diesem extremen Mittel genöthigt. — Kömmt die Metrorrhagie in der dritten soge-

nannten Austreibungsperiode des Kindes zu Stande, so liegen derselben entweder sehr heftige, stürmische Wehen oder umgekehrt eine anomale Schwäche derselben oder eine zu feste partielle Adhäsion des Mutterkuchens oder endlich eine Loszerrung desselben von seiner Anheftungsstelle durch einen verkürzten gespannten Nabelstrang zu Grunde. Die durch eine allzustürmische Wehenthätigkeit bedingten Blutungen lassen nur selten eine erfolgreiche Behandlung Platz greifen, weil die Geburt in der Regel früher beendet ist, als die angewendeten Mittel ihren Einfluss geltend zu machen vermögen. Nur dann, wenn die Blutung gefahrdrohend ist oder wenn dem Austritte des Kindes schwer zu überwältigende mechanische Hindernisse im Wege stehen, ist die Beschleunigung der Geburt nach den vorhandenen Nebenumständen entweder mit der Zange oder durch die Wendung auf die Füsse mit nachfolgender Extraction, bei bedeutenden räumlichen Missverhältnissen die Verkleinerung des Kindes oder wohl selbst auch der Kaiserschnitt angezeigt. Liegt der Blutung Wehenschwäche zu Grunde, so sind jene Mittel in Anwendung zu ziehen, welche wir als Wehen erregend kennen gelernt haben: Secale cornutum, die Catheterisation des Uterus, Kälte in Form von Umschlägen, Besprengungen des Unterleibes, Frictionen des Gebärmutterkörpers, das künstliche Sprengen der Eihäute. Reichen alle diese Mittel zur Steigerung der Wehenthätigkeit nicht hin, so ist mit der im speciellen Falle angezeigten, zur Extraction des Kindes geeigneten Operation nicht weiter zu zögern, indem eine solche Unentschlossenheit der Mutter und dem Kinde den Tod bringen könnte. — Das Verfahren bei den durch eine regelwidrige Kürze der Nabelschnur bedingten Blutungen findet dort seine Erörterung, wo von dieser Anomalie selbst gesprochen wird.

B. Blutungen während der Geburt, bedingt durch den tiefen Sitz der Placenta.

Diese Art der Gebärmutterblutungen fand bereits eine erschöpfende Besprechung, worauf wir hiermit verweisen.

2. Gebärmutterblutungen während und kurz nach der Ausstossung der Nachgeburtstheile.

In sehr vielen Fällen dauern die während der Ausschliessung des Kindes aufgetretenen Blutungen auch noch in der Nachgeburtsperiode fort; häufiger aber noch geschieht es, dass die Metrorrhagie erst nach der Ausstossung der Frucht zum Vorscheine kömmt. Auch hier kann sich das Blut entweder aus den klaffenden Gefässen des Placentarsitzes oder aus

mehr weniger tief dringenden Verletzungen des Gebärmuttergewebes ergiessen. Letztere wurden bereits abgehandelt; es bleiben daher nur zu besprechen:

Die Blutungen aus den Gefässen des Placentarsitzes.

Aetiologie. Nachdem sich die Kraft der Wehen in den letzten Momenten der Ausstossung des Kindes bis zur höchsten Höhe erhoben hat, folgt unmittelbar darauf in der Regel ein kurzer Zeitraum, innerhalb dessen die Energie der Contractionen mehr oder weniger herabsinkt. Nun sind aber gerade die letzten, die Expulsion des Fötus vollends bewerkstelligenden Wehen durch ihre Stärke und rasche Aufeinanderfolge am meisten geeignet, die Verbindungen der Placenta mit der inneren Fläche der Gebärmutter zu trennen, so dass man es als eine nothwendige Folge dieser rasch und in weitem Umfange erfolgenden Trennung des Mutterkuchens betrachten muss, wenn sich in der Regel unmittelbar nach der Ausschliessung der Frucht ein mehr oder weniger heftiger Blutabgang einstellt. Würde der Uterus gleich darnach in demselben Grade der Contraction verharren, in welchem er sich während des Durchschneidens des Kindes befand: so müssten die Gefässe am Placentarsitze geschlossen bleiben und es würde jeder frischen Blutung vorgebeugt werden. Wir sagen absichtlich: jeder frischen Blutung, weil es nicht bezweifelt werden kann, dass sich in den, wenn auch kurzen Wehenpausen der letzten Austreibungsmomente des Fötus Blut in die Uterushöhle ergiessen kann, welches dann theils coagulirt, theils flüssig nach dem Kinde hervorstürzt. Eine neuerliche Extravasation wird aber nur dadurch ermöglicht, dass sich die durch die Contractionen geschlossen gewesenen Gefässe wieder öffnen oder dass die ihrer Nichtverschliessung früher zu Grunde liegenden Ursachen auch nach der Geburt des Kindes in Wirksamkeit verharren. Es kann nämlich geschehen, dass die Gebärmutter das Bestreben zeigt, die dieser Periode gewöhnlich zukommende Stärke der Contractionen zu entwickeln, dass aber gleichzeitig Momente vorhanden sind, welche das wirkliche Zustandekommen dieser Contractionen oder ihre Einwirkung auf die Verschliessung der Gefässmündungen hemmen.

Hieraus resultiren zwei wesentlich zu unterscheidende Arten der Gebärmutterblutungen, wovon die eine ihren Grund in dem völligen Mangel jeder zur Schliessung der blutenden Gefässe zureichenden Contractionen der Gebärmutterwände erkennt, die zweite aber bei wirklich vorhandenem Contractionsvermögen des Gebärorgans durch Umstände hervorgerufen wird, welche trotz der angestrebten oder wirklich einge-

tretenen Contractionen die Schliessung der Gefässe nicht zu Stande kommen lassen.

Welche Ursachen dem wirklichen Mangel der Contractilität des Gebärmutterparenchyms (der absoluten Atonie) zu Grunde liegen, haben wir theils in unseren Erörterungen über die Anomalieen der Wehenthätigkeit, theils bei Betrachtung der ätiologischen Momente der während der Austreibung des Fötus sich einstellenden Blutungen besprochen; es sei daher nur in Kürze erwähnt, dass sich dieser Zustand in der Nachgeburtsperiode sehr häufig dann einstellt, wenn entweder das Contractionsvermögen des Gebärorgans durch eine sehr lange einen bedeutenden Kraftaufwand in Anspruch nehmende Geburtsdauer oder durch eine sehr rasche, unter stürmischen Wehen erfolgende, plötzliche Entleerung des Uterus erschöpft wurde. Das Erstere findet Statt bei bedeutenden räumlichen Missverhältnissen des Beckens, anomaler Grösse und minder günstiger Lage der Frucht, bei einer sehr langen Verzögerung der Eröffnung des Muttermundes; das Letztere in Folge der plötzlichen Entleerung der in übergrosser Menge angesammelten Fruchtwässer, bei Zwillingsgeburten, sehr rasch vorgenommenen Extractionen des Kindes etc. Eben so häufig beobachtet man es, dass die schon früher vorhandene Wehenschwäche in der Nachgeburtsperiode fortdauert oder selbst noch gesteigert wird, indem die letzte Kraft des Gebärorgans zur Vollendung der Geburt des Kindes verwendet wurde.

Die zweite Art der Blutungen (aus relativer Atonie des Uterus) kömmt dadurch zu Stande, dass

1. Hindernisse vorhanden sind, welche den von der Gebärmutter angestrebten Contractionen entgegenstehen. Solche Hindernisse sind:

a) eine zu feste Adhäsion einzelner Theile der Placenta an der inneren Fläche des Uterus, so dass die mit der normalen Intensität wirkenden Wehen nicht zureichen, um die vollkommene Lösung des Mutterkuchens zu bewerkstelligen. Was die Entstehung dieser abnormen Adhärenz des Mutterkuchens anbelangt: so müssen wir H e g a r vollkommen beistimmen, wenn er (Path. und Therap. der Placentarretentionen, Berlin, 1862, pag. 54) sich dahin ausspricht, dass es zunächst die Metamorphose der Krankheitsprodukte in der Verbindungschichte der Placenta (Decidua serotina) ist, welche als maassgebend für den Einfluss auf die Adhärenz betrachtet werden muss. Letztere entsteht, indem in die verbindende Deciduaschichte ein sich organisirendes Exsudat abgesetzt wird, wodurch erstere dicker und fester wird und einerseits inniger am Uterus, anderseits inniger an der Placenta haftet, wobei sich der Process entweder über die ganze

Oberfläche des Mutterkuchens ausbreitet, oder, was unbestritten häufiger der Fall ist, bloss einzelne Theile des letzteren umfasst. Die Verbindungsschichte kann aber auch secundär durch Erkrankungen des Placentarparenchyms in Mitleidenschaft gezogen werden, sei es durch den Reiz des pathologischen Produkts oder durch Veränderungen der Circulationsverhältnisse. Von den verschiedenen Erkrankungen des Mutterkuchens hebt Hegar zunächst dessen callöse, weissliche, blutleere Beschaffenheit, welche von manchen Seiten als eine Ursache der regelwidrigen Adhärenz des Organs angesehen wurde, hervor und weist nach, dass diese Anomalie in geringem oder gar keinem Zusammenhange mit der callösen Entartung des Placentarparenchyms steht; letztere bedingt nie für sich einen festeren Connex des Kuchens, dagegen bringt der Process, welcher die festere Verbindung herstellte, zuweilen auch eine callöse Beschaffenheit der Placenta. Sehr oft fanden wir den von Hegar gemachten Ausspruch bestätigt, dass das Placentarparenchym bei abnorm fester Adhärenz zuweilen ungewöhnlich weich, leicht zerreisslich, dunkelgefärbt, schwammig, bei dem geringsten Zuge zerfallend erscheint. Auf das häufige Zusammenfallen der Placentaranwachsungen mit Exsudationen und Extravasationen in das Parenchym des Mutterkuchens haben wir bereits in der Pathologie des Eies aufmerksam gemacht und unterliegt es hier wohl keinem Zweifel, dass die verbindende Deciduaschichte nach Hegar's Ansicht entweder durch Fortpflanzung des krankhaften Processes, durch Reiz, welchen das pathologische Produkt auf seine Umgebung ausübt, oder durch die Veränderung der Circulationsverhältnisse, welche es hervorbringt, in Mitleidenschaft gezogen wird. (Hegar l. c.)

Was die Form der Adhärenz anbelangt, so ist sie entweder eine flächenartig ausgebreitete oder eine mehr strangförmige. Erstere wird durch die Verdickung und grössere Festigkeit der sich zwischen der inneren Fläche des Uterus und der äusseren Fläche der Placenta fötalis ausbreitenden Deciduaschichte bedingt, letztere, nämlich die aus dem Uterus — in das Placentarparenchym eindringenden Stränge sind theils Uteroplacentargefässe mit mehr oder weniger verdickten Wandungen, theils krankhaft veränderte zwischen die Placentarzotten dringende Verlängerungen der Verbindungsschichte.

Dass aber diese regelwidrig feste Verwachsung des Mutterkuchens mit der inneren Uterinfläche der Ausschliessung der ersteren ein grosses oft unüberwindliches Hinderniss entgegen setzen kann, ist leicht begreiflich und kann hier ein dreifaches Verhalten der Gebärmutter zur Beobachtung kommen: Zuweilen erschöpft sich dieselbe in fruchtlosen Bestrebungen,

die Nachgeburt auszustossen: die Contractionen hören nach und nach gänzlich auf; die Wände des Organs erschlaffen, die Gefässmündungen öffnen sich und man hat es nun mit der obenerwähnten ersten Art der Blutungen zu thun. — In andern Fällen übt dagegen die Gegenwart der Eireste einen so heftigen und anhaltenden Reiz auf die Innenfläche des Uterus aus, dass sehr kräftige Contractionen erwachen, welche im Stande sind, weniger feste und umfangreiche Adhäsionen zu trennen, die Placenta auszustossen und so die Blutung zu stillen. — Sind aber die Verbindungen der Placenta mit der Gebärmutter sehr derb und weit ausgebreitet, so widerstehen sie einestheils den kräftigsten Contractionen, anderntheils hindern sie die in ihrer Nähe gelegenen Parthieen der Gebärmutterwand, sich in hinreichendem Maasse zusammenzuziehen; die zerrissenen Gefässe werden nicht geschlossen und so dauert die Blutung fort, während einzelne Theile des Uterus sich unausgesetzt contrahiren. Da nun die Placenta gewöhnlich im Grunde adhärirt, so ist es auch am häufigsten dieser Theil des Uterus, welcher relativ erschlafft bleibt, während sich die untere Hälfte kräftig und unausgesetzt contrahirt. So entsteht die sogenannte Einsackung der Nachgeburt, eine der häufigsten Begleiterinnen der Blutungen in der Nachgeburtsperiode. Es leuchtet von selbst ein, dass wenn die Contraction im unteren Uterinsegmente lange und kräftig anhält, der Ausfluss des in die Höhle ergossenen Blutes gehindert und so zu einer inneren Hämorrhagie Veranlassung gegeben werden kann.

b) Wird das in der Uterushöhle befindliche Blut nicht bei Zeiten entfernt, sammelt es sich in grösserer Menge an, so steigert es natürlich das Volumen des Contentums, wirkt ausdehnend auf die erschlaffte Parthie der Uteruswand, hindert somit auch deren Contraction und kann folglich als ein neues Causalmoment der Blutung in Wirksamkeit treten.

c) Ist die Nachgeburt sehr voluminös, so kann es geschehen, dass sie, ungeachtet sie vollkommen gelöst ist, doch den zur Schliessung der zerrissenen Gefässe erforderlichen Intensitätsgrad der Contractionen nicht zulässt und die Blutung so lange unterhält, bis sie künstlich entfernt wird.

d) Aber auch die Wände des Uterus selbst können Anomalieen darbieten, welche einer ausgibigen, anhaltenden, über das ganze Organ verbreiteten Contraction hindernd in den Weg treten; hieher gehören die unter dem Namen der Inversion bekannte Einstülpung derselben, Verwachsungen durch peritonäale Exsudate mit Nachbarorganen und endlich die interstitiellen Fibroide. Bei allen diesen Zuständen zeigen die gesunden Theile der Uteruswände in der Regel kräftige Contractionen; da sich diese aber nicht über die krankhafte Parthie auszudehnen vermögen, so können

sie auch, wenn die Placenta in der Nähe dieser letzteren angeheftet war, den Blutaustritt aus den offen gebliebenen Gefässen nicht verhindern.

e) Endlich kann die Gebärmutter durch eine fehlerhafte Lage in ihren Bestrebungen, sich zu contrahiren und die Placenta auszustossen, behindert werden, wie man diess häufig bei Senkungen, Vorfällen und Retroversionen zu beobachten Gelegenheit hat. Dass hier die Lagedeviation das Causalmoment für die Blutung abgibt, davon kann man sich dadurch überzeugen, dass gewöhnlich kräftige Contractionen auftreten und die Blutung stillen, sobald der Uterus in seine normale Lage zurückgebracht wurde.

2. Eine zweite Reihe von Ursachen der in Rede stehenden Blutungen ist darin begründet, dass die Placenta an einer Stelle angeheftet war, wo das Contractionsvermögen des Uterus schon an sich ein geringeres ist. Sitzt der Mutterkuchen oder auch nur ein Theil desselben an einer Parthie der Gebärmutterwand, an welcher auch unter normalen Verhältnissen das Muskelgewebe eine geringere Entwicklung erfährt, so kann es geschehen, dass sich das ganze Organ normgemäss contrahirt und das Zustandekommen der Blutung dennoch nicht hindert. Als solche Stellen sind das untere Uterinsegment, die Uterinalenden der Eileiter und in gewisser Beziehung auch die vordere Wand der Gebärmutter zu betrachten. Das untere Uterinsegment ist schon seines geringeren Muskelreichthums wegen weniger contractionsfähig als die obere Hälfte des Organs und berücksichtigt man noch, dass seine Muskelfasern während der Geburt des Kindes nur durch eine Art von paralytischer Erschöpfung der Einwirkung des Uterusgrundes und Körpers weichen, dass der untere Theil der Gebärmutterhöhle nach der Ausstossung des Kindes gewöhnlich weit klafft; so ist es auch begreiflich, dass die in dieser Gegend befindlichen, durch die Loslösung der Placenta zerrissenen Gefässe entweder gar nicht oder nur unvollständig verschlossen werden und so eine beträchtliche Menge Blutes entleeren können. — Zuweilen kommt es vor, dass sich ein Theil der Placenta in dem Uterinalende einer Fallopischen Röhre entwickelt; wenn sich nun auch unter solchen Verhältnissen die Muskelschichte des Eileiters ansehnlich verstärkt, so reichen ihre Contractionen in der Regel doch nicht hin, die Placenta vollständig zu lösen und auszustossen. Dass aber eine partielle Anheftung der Placenta an der besagten Stelle wirklich vorkomme, davon haben wir uns in zwei Fällen überzeugt, wo die Section der am Puerperalfieber verstorbenen Wöchnerinnen die erwähnte Anomalie des Placentarsitzes nachwies. — War der Mutterkuchen an der vorderen Wand der Gebärmutter befestigt, so ist, abgesehen von den hier häufiger vorkommenden festen Adhäsionen, das Zustandekommen der Blutung auch dadurch begünstigt, weil

die vordere Wand in der Regel eine geringere Stärke und Muskelmächtigkeit besitzt, als die hintere.

3. Die Contractionen des Uterus können aber noch so regelmässig eintreten, der Sitz der Placenta kann der günstigste sein; so kann es doch zu einer Metrorrhagie kommen, wenn die Gefässe des Uterus während der Schwangerschaft eine aussergewöhnliche Weite erlangt haben. Man beobachtet diess vorzüglich bei Individuen, bei welchen der Rückfluss des Blutes aus den Beckenorganen gehemmt war, so z. B. bei Insufficienz der Mitralklappe, bei Krankheiten der Respirationsorgane etc Ebenso kann der Druck, welchen einzelne Parthieen des Uterus durch Lageabweichungen desselben, durch Geschwülste der Nachbarorgane u. s. w. erleiden, die Circulation in seinen Gefässen, besonders in den Venen, stören und eine abnorme Erweiterung derselben bedingen. Endlich gibt es Individuen, bei welchen das ganze Venensystem eine ungewöhnliche Entwicklung zeigt, wo sich ohne nachweisbare Ursache Varices an den unteren Extremitäten, den äusseren Genitalien, den Vaginalwänden entwickeln; bei Diesen findet man auch in der Regel eine beträchtlichere Zunahme des Lumens der Uterinalvenen, welche, wenn sie zerreissen, durch die gewöhnlichen Contractionen des Organs nicht geschlossen werden und so ebenfalls zu Hämorrhagieen disponiren.

4. Kiwisch führt als Ursache der in Rede stehenden Blutungen auch die anomale Mischung des Blutes auf. Obgleich nun das häufige Vorkommen der Gebärmutterblutungen in der Nachgeburtsperiode zur Zeit herrschender Puerperalfieberepidemieen seine Ansicht zu bestätigen scheint, so wagen wir es dennoch nicht zu entscheiden, ob dem Auftreten der Metrorrhagie die veränderte Blutmischung unmittelbar in der Art zu Grunde liegt, dass das veränderte Blut leichter extravasirt oder ob es seinen Einfluss erst mittelbar durch eine lähmende Einwirkung auf das Nervensystem und die consecutive Erschlaffung der Uteruswände geltend macht. Der Umstand, dass bei solchen kranken Individuen die Wehenthätigkeit gewöhnlich schon während der Expulsion des Kindes merklich geschwächt ist, und dass sich der Uterus in der Regel auch während der Nachgeburtsperiode teigig und schlaff anfühlt, nur sehr langsam verkleinert, macht uns die zuletzt ausgesprochene Ansicht plausibler.

Symptome und Diagnose. Zieht sich der Uterus nach der Ausstossung des Kindes regelmässig zusammen, so ist er im Hypogastrium als ein harter, kugeliger Tumor zu fühlen, welcher beim Eintritte der Nachgeburtswehen den Sitz mehr weniger heftiger Schmerzen darstellt und während des Schmerzanfalles deutlich erhärtet. Besitzen aber die Contractionen

des Organs nicht die nöthige Energie, so erscheint auch die erwähnte Geschwulst weniger fest, fühlt sich vielmehr entweder ganz oder stellenweise schlaff, teigig an; ja, ihre Contouren können sogar bei einer etwas beträchtlicheren Stärke der Bauchwand ganz verschwinden. Dringt man mit der Hand in die Uterushöhle ein, so findet man, wenn keine partielle spastische Verengerung da ist, durchaus keinen Widerstand von Seite der Wände; diese erscheinen verdünnt, weich, schlaff an einander liegend, dem auf sie ausgeübten Drucke sehr leicht ausweichend. — So verhält sich der Uterus bei den durch die sogenannte absolute Atonie seiner Wände bedingten Blutungen. Nicht selten findet man in seiner Höhle eine ansehnliche Menge theils coagulirten, theils flüssigen Blutes.

Zur Erkenntniss der einzelnen, der relativen Atonie zu Grunde liegenden Ursachen führt am sichersten nachstehendes Verfahren: Sobald die Placenta bei den gewöhnlichen Kunstgriffen herabzusteigen zögert und man die mehr oder weniger unvollständigen Contractionen des Uterus fühlt und sobald der Fall nur einigermaassen dringend ist, gebe man dem in den bezeichneten Fällen gewöhnlich hoch hinaufragenden Uterus mittelst äusserer Manipulationen so viel wie möglich eine der Führungslinie des Beckens entsprechende Stellung über dem Beckeneingange; in dieser Stellung comprimire man ihn allmälig, während man bei der hiebei meist eintretenden Wehe am Nabelstrange anzieht. Widersteht dieser dem Zuge, klagt hiebei die Entbundene über ziehende Schmerzen, gesellt sich hiezu noch eine krampfhafte Contraction der Gebärmutter, welche man gewöhnlich schon von Aussen durch die Bauchdecken dadurch erkennen kann, dass der Uterus in zwei Theile, einen derberen und einen weicheren, getheilt erscheint: so kann man mit der grössten Wahrscheinlichkeit eine Verwachsung der Placenta oder der Eihüllen diagnosticiren, welche nachher durch die unter diesen Umständen immer räthliche innere Untersuchung mit voller Gewissheit ausgemittelt werden kann. Bei der Vornahme der Untersuchung stösst man häufig auf ein Hinderniss, die krampfhafte Einsackung der Placenta, wobei sich der Uterus manchmal unterhalb der Anwachsung so zusammenziehen kann, dass selbst der Durchgang eines einzigen Fingers erschwert wird. Die heftigste Zusammenziehung findet in der Regel am unteren Theile des Gebärmutterkörpers Statt: weniger heftig ist sie in der Gegend der Tubenmündungen. Am äusseren Muttermunde haben wir nie eine spastische Strictur beobachtet und glauben die bezüglichen Angaben der Geburtshelfer daher leiten zu müssen, dass die den Muttermund leicht vortäuschende, krampfhafte Zusammenziehung des Uterushalses verkannt wurde. Die in der Uterushöhle sich bildenden Blutcoagula können ebenfalls als Causal-

moment der fortdauernden Blutung wirken; ihre Gegenwart wird bei Einführen der Hand in das Gebärmuttercavum leicht erkannt. Dass der unvollkommenen Contraction der Uteruswände und somit der Blutung ein excessives Volumen der Placenta zu Grunde liegt, ist man berechtigt anzunehmen, wenn der von der Gebärmutter gebildete Tumor trotz seiner nicht unbeträchtlichen Härte ein aussergewöhnliches Volumen zeigt, wenn entweder eine Zwillingsgeburt vorausgegangen ist oder die Mutter und das geborne Kind hydropisch sind, in welchem letzteren Falle das excessive Volumen der Placenta durch ein Oedem derselben bedingt wird. Auch können vorausgegangene Geburten, bei welchen ein ähnliches Verhalten der Nachgeburt beobachtet wurde, die Diagnose erleichtern. Wie die Inversion des entleerten Uterus, die Gegenwart von Lageabweichungen des Organs, von Fibroiden, von peritonäalen Verwachsungen, welche sämmtlich auch die regelmässige Contraction seiner Wände zu hindern vermögen, erkannt wird, diess findet in den bezüglichen Stellen dieses Buches seine Erörterung, worauf wir hiemit verweisen. Für das Vorhandensein einer abnormen Erweiterung der Gefässe, als Ursache der Blutung, kann man sich aussprechen, wenn letztere, ungeachtet der Uterus die den normalen Verhältnissen zukommende Derbheit, Grösse und Festigkeit besitzt, kurz, ungeachtet alle Erscheinungen einer kräftigen Contraction desselben zugegen sind, dennoch ununterbrochen fortwährt und wenn man zugleich die Ueberzeugung gewonnen hat, dass das Blut wirklich der Uterushöhle und nicht der Vagina oder den äusseren Genitalien entströmt.

Die Diagnose, dass sich das blutende Gefäss an den äusseren Genitalien befindet, ist mit keinen Schwierigkeiten verknüpft, da diese Gegend dem Gesichtsinne zugänglich ist und da eine beträchtlichere Continuitätsstörung selbst durch die manuelle Untersuchung wahrgenommen werden kann. Schwieriger ist es, zu bestimmen, ob nicht eine Anreissung der Vaginalwand oder die Ruptur einer varicös ausgedehnten Vene derselben der Blutung zu Grunde liegt; denn nicht immer ist es möglich, die durch den Riss entstandene Oeffnung mit dem Finger zu entdecken. Wir halten es hier für das Räthlichste, um sich vom Sitze der Blutung zu überzeugen, dass man, nach vorläufiger Anwendung aller zur Stillung der Metrorrhagie angezeigten Mittel, die Vagina vollständig tamponirt, worauf der Blutaustritt gehemmt wird und auch der Uterus sein in Folge der kräftigen Contraction erreichtes Volumen beibehält, wenn das Blut aus den Gefässen der Vagina entquoll. Stammt es aber aus der Uterushöhle und wird durch den Tampon sein Ausfluss gehemmt, so sammelt es sich im Cavum uteri an, die Wände werden schlaffer, dünner, das Volumen des ganzen Organs

grösser und man muss den Tampon allsogleich wieder entfernen, um neuerdings die geeigneten Mittel gegen die nun ausser Zweifel gestellte Uterusblutung anzuwenden.

Wir haben nun noch die Erscheinungen im Gesammtorganismus zu betrachten, welche sich zu den Metrorrhagieen in der Nachgeburtsperiode gesellen. Dieselben sind äusserst verschieden nach der Grösse und Heftigkeit des Blutverlustes und nach vielen, häufig oft unergründbaren, individuellen Verhältnissen der Neuentbundenen; denn es lässt sich nicht bestreiten, dass manche oft anscheinend schwächliche Frauen einen Blutverlust von vielen Pfunden ertragen, ohne dass der Gesammtorganismus dadurch bedeutend in Mitleidenschaft gezogen wird, während in anderen Fällen, in welchen kaum 1—2 Pfunde verloren gehen, sehr bald die Erscheinungen einer hochgradigen Anämie: Blässe des Gesichtes, heftige Schüttelfröste, Ohrensausen, Schwarzsehen, Vomituritionen, Erbrechen, Ohnmachten, allgemeine Convulsionen etc. auftreten. Indess lässt sich doch im Allgemeinen behaupten, dass die Intensität dieser Symptome meist mit der Menge des verlornen Blutes im Einklange steht, so wie auch mit der Raschheit, mit welcher der Blutverlust auftrat und mit dem allgemeinen Kräftezustande der Entbundenen. Bemerkt muss jedoch werden, dass in dieser Beziehung nie allein die Menge des aus den Genitalien ausgeflossenen Blutes zu berücksichtigen, sondern jederzeit darauf zu achten ist, ob und wie viel Blut sich in der erweiterten Uterushöhle befindet; denn wir haben bereits darauf hingewiesen, dass nicht so gar selten Frauen an solchen sogenannten inneren Blutungen zu Grunde gehen, ohne dass sich eine den traurigen Ausgang erklärende Menge Blutes nach Aussen ergossen hätte.

Ausgänge und Prognose. Die in der Nachgeburtsperiode auftretenden Blutungen werden häufig ohne das Einschreiten ärztlicher Hilfe zum Schweigen gebracht, indem sich der Uterus früher oder später in dem zur Schliessung der blutenden Gefässe zureichenden Maasse contrahirt. Dieses Bestreben der Gebärmutter, sich zu contrahiren, gibt sich sehr oft schon während der Dauer der Blutung zu erkennen, indem dieselbe zeitweilig deutlich abnimmt, ja sogar vollständig aufhört, um dann von Neuem wieder und zwar häufig um so profuser wiederzukehren. Liegt derselben eine absolute, über das ganze Organ verbreitete Erschlaffung seiner Wände zu Grunde, so entleert sich auch das Blut meist continuirlich; die Kranke fühlt nur ein langsames, unausgesetztes Hervorrieseln einer warmen Flüssigkeit aus den Genitalien, während da, wo der Uterus ein gewisses Contractionsvermögen äussert, das Blut beim Eintritte der Wehe gleichsam stossweise, theils im flüssigen, theils im coagulirten Zustande, hervorstürzt,

Während in dem ersteren Falle nur sehr selten Naturheilung durch das Auftreten einer anhaltenden Contraction der Uteruswände beobachtet wird, geschieht es in dem zweiten wieder nicht selten, dass die, wenn auch schwachen und partiellen Wehen die Verbindungen der Eireste vollständig lösen, die letzteren aus der Uterushöhle herauspressen und die zur Stillung der Blutung erforderliche Veränderung des Cohäsionszustandes der Uterushöhle herbeiführen.

Nicht immer aber nimmt die Sache, selbst bei den Blutungen aus relativer Atonie des Uterus, diese günstige Wendung und man wird gewiss in praxi viel besser fahren, wenn man von dem Grundsatze ausgeht, dass die Gefahren bedeutend gesteigert werden, wenn man nicht bei Zeiten die geeigneten Mittel in Anwendung bringt; denn es lässt sich nie im Voraus bestimmen, wie gross die Menge des Blutes ist, welche die betreffende Kranke ohne Gefahr für ihr Leben zu verlieren vermag. Viele Frauen haben ihr Leben eingebüsst, ohne dass die Blutung länger als eine Viertelstunde gedauert hätte und wenn auch der Tod nicht unmittelbar eintritt, so kann sich doch ein solch' hoher Grad von Anämie entwickeln, dass ein längerer Fortbestand des Lebens zur Unmöglichkeit wird oder mindestens die Reconvalescenz eine sehr lange Zeit in Anspruch nimmt. Diess ist vorzüglich dann der Fall, wenn die Blutung nicht sehr heftig und profus, sondern vielmehr als ein anscheinend unbeträchtliches, zeitweilig aussetzendes und immer wiederkehrendes Stillicidium sanguinis auftritt. Diese Art der Blutungen ist um so gefährlicher, als sie sehr oft von den Hebammen und selbst von dem minder erfahrenen Arzte zu gering angeschlagen und erst beachtet wird, wenn bereits eine grosse Menge Blutes verloren gegangen ist und die beunruhigenden, stets lebensgefährlichen, Erscheinungen der Anämie auftreten. Werden hingegen die passenden Mittel bei Zeiten in Anwendung gebracht, so kann man überzeugt sein, dass es nur sehr selten vorkömmt, dass ihnen die Blutung widerstünde. Wir haben von 182 Frauen bei welchen Metrorrhagieen in der Nachgeburtsperiode auftraten, nur 2 in Folge der Blutung selbst zu Grunde gehen gesehen, wollen aber nicht in Abrede stellen, dass eine grosse Anzahl derselben später ihr Leben verlor und zwar an den in Folge theils der Anämie, theils der heftigeren, zur Stillung der Blutung angewandten Mittel sehr intensiv und perniciös aufgetretenen puerperalen Processen, welch' letzterer Umstand bei der Stellung der Prognose sehr zu berücksichtigen kommt, da es durch die Erfahrung festgestellt ist, dass die Metrorrhagieen in der Nachgeburtsperiode nie häufiger zur Beobachtung kommen, als zur Zeit en- oder epidemisch herrschender Puerperalfieber und dass Frauen, die von Ersteren ergriffen werden,

sehr häufig im Wochenbette an septischen Entzündungen des Uterus, des Peritonäums, der Ovarien etc., erkranken.

Was nun die Prognose bei den einzelnen Arten der erwähnten Blutungen anbelangt, so lässt sich im Allgemeinen behaupten, dass die Metrorrhagieen aus absoluter Atonie des Uterus viel grössere Gefahren einschliessen, einestheils weil hier die zur Schliessung der blutenden Gefässe nöthige Bedingung, nämlich die Contraction der Uteruswände, schwerer herbeigeführt wird, als da, wo sich das Organ schon von selbst, wenn auch nur schwach und partiell zusammenzieht, — anderntheils desshalb, weil die Schlaffheit des Uterus eine beträchtliche Ansammlung von Blut in seiner Höhle gestattet, bevor man auf die Gegenwart der Blutung durch das Hervorströmen des Blutes nach Aussen aufmerksam gemacht wird. Von den durch eine relative Atonie der Uteruswände bedingten Blutungen sind unstreitig jene die gefährlichsten, welchen eine abnorme Weite der zerrissenen Gefässe zu Grunde liegt; denn dieselben sind nicht nur in der Regel äusserst profus, sondern es gelingt auch schwer, ihrer Herr zu werden, da sie trotz einer energischen und anhaltenden Contraction der Gebärmutterwände fortbestehen und sich, je länger sie dauern, stetig verstärken, weil die Contraction bei dem gesteigerten Blutverluste immer mehr an Intensität verliert, so dass sich endlich eine vollkommene, absolute Atonie herausbilden kann. Diesen Blutungen stehen in Rücksicht auf ihre Gefahr jene am nächsten, welche bei Frauen vorkommen, die an irgend einer acuten oder chronischen Blutkrankheit leiden; denn 1. gelingt es hier viel schwerer, eine kräftige Contraction des Gebärorgans zu erzielen; 2. ist es nicht zu bezweifeln, dass ein dissolutes Blut leichter aus den Gefässen ausströmt, als ein normales, fibrinreiches, zur Bildung obturirender Coagula geneigtes, und 3. gehen solche Frauen, wenn sie, wie es so häufig der Fall ist, im Wochenbette erkranken, an dem hier meist mit Bildung von jauchigen Exsudaten einherschreitenden Puerperalfieber in der Regel zu Grunde. Gesellt sich zur Blutung eine allzufeste Adhäsion der Placenta, welche die künstliche Lösung derselben erheischt, so müssen bei der Stellung der Prognose die dieser Operation eigenen Gefahren berücksichtigt werden, welche, abgesehen von den hier leicht möglichen Verletzungen der Innenfläche des Uterus, um so grösser werden, wenn die eindringende Hand eine hartnäckig widerstrebend spastische Verengerung zu überwinden hat. Die günstigste Prognose schliessen jene Fälle ein, wo die Contractionen des Uterus nicht hinreichen, die schon gelöste Nachgeburt vollends auszustossen, weil es unter diesen Verhältnissen meist genügt, die Placenta am Nabelschnurreste zu extrahiren, um der Blutung Herr zu werden.

Behandlung. Die unerlässliche Bedingung zur Stillung einer aus den klaffenden Gefässen des Uterus stammenden Hämorrhagie besteht in der Ermöglichung und Hervorrufung der zur Schliessung jener Gefässe unentbehrlichen Contractionen der Wände des Organs. Sollen daher die zu dem gedachten Zwecke angewandten Mittel erfolgreich wirken, so müssen sie entweder dahin abzielen, die der Contraction entgegenstehenden Hindernisse zu beseitigen oder sie müssen im Stande sein, durch mittelbare oder unmittelbare Erregung der motorischen Uterusnerven die Contraction der Muskelfasern selbst hervorzurufen. Da wo der Uterus noch einen gewissen Grad seines Contractionsvermögens besitzt und wo dem Zustandekommen seiner Verkleinerung andere Hindernisse entgegenstehen, reicht häufig die erste Reihe der gedachten Mittel zur Stillung der vorhandenen Blutung hin, während die Anwendung der zweiten in allen Fällen von absoluter Atonie unerlässlich wird. Es ist daher bei der Behandlung der uns hier beschäftigenden Blutungen vor Allem darauf zu achten, mit welcher Art derselben man es im concreten Falle zu thun hat, wobei wir es als sich von selbst ergebend voraussetzen, dass man sich entweder durch die Beobachtung des ganzen Geburtsverlaufes oder durch eine sorgfältige Untersuchung vor Allem die Gewissheit verschafft, ob sich das Blut wirklich aus der Uterushöhle ergiesst und ob keine Continuitätsstörung des Organs vorhanden ist, in welchem letzteren Falle die Behandlung natürlich nach anderen Prinzipien geleitet werden müsste.

Als die häufigste, den in der Nachgeburtsperiode auftretenden Blutungen zu Grunde liegende Ursache ist die Unzulänglichkeit der Contractionen zur Ausstossung der theilweise oder vollständig gelösten Placenta zu betrachten und sehr oft ist es nur die Gegenwart dieser Theile in der Uterushöhle, welche die Metrorrhagie unterhält. Es ist daher die nächste Aufgabe des Arztes, dieses der Verkleinerung des Uterus entgegenstehende Hinderniss zu beseitigen, wobei er an dem Grundsatze festhalten muss, erst dann zu den energischeren, eingreifenderen Mitteln zu schreiten, wenn die Anwendung der milderen ohne Erfolg geblieben ist. Die Reihe, in welcher wir diese Mittel anwenden, ist folgende: Da es sehr oft geschieht, dass die vollständig gelöste Placenta in der sich nur schwach contrahirenden Gebärmutter zurückbleibt, so wird es auch häufig gelingen, dieselbe durch einen vorsichtigen, mit dem entsprechenden Drucke auf das Hypogastrium verbundenen Zug an der Nabelschnur zu entfernen, worauf sich nicht selten, da das Hinderniss beseitigt ist, die Uteruswände so contrahiren, dass die Hämorrhagie augenblicklich stille steht. Bevor man jedoch diese Manipulation ausführt, muss man sich immer mittelst der in die Va-

gina eingeführten Hand überzeugen, dass keine spastische Verengerung in dem unterhalb der Placenta befindlichen Theile der Gebärmutter vorhanden ist, weil die Extraction der Nachgeburt an der Nabelschnur in diesem Falle nicht nur nicht ausführbar, sondern sogar nachtheilig sein könnte. Ebenso muss man von der erwähnten Operation allsogleich abstehen, wenn man beim Anziehen einen ungewöhnlichen Widerstand findet, wenn die auf die Uterusgegend aufgelegte Hand ein Nachgeben des Organs wahrnimmt, oder die Kranke einen mehr weniger heftigen, ziehenden Schmerz im Unterleibe angibt.

Dieser beim Anziehen an der Nabelschnur vorgefundene Widerstand kann aber bedingt sein: entweder durch eine zu feste Adhäsion der Placenta an der inneren Uteruswand oder durch eine krampfhafte Verengerung am unteren Theile des Gebärmutterkörpers, häufig durch eine Complication dieser beiden Anomalieen. Ist nun die Blutung von geringer Heftigkeit, von keiner zu langen Dauer, hat sie noch keinen Einfluss auf den Gesammtorganismus ausgeübt, so kann man sich begnügen, Mittel anzuwenden, welche die Contractionen des Uterus anfachen und so vielleicht die vollständige Lösung und Ausstossung der Nachgeburt bewerkstelligen. Hieher gehören das methodische Reiben und Kneten des Uterus mittelst der auf die vordere Bauchwand aufgelegten Hand, das Besprengen der letzteren mit kaltem Wasser, das Aufträufeln von Naphtha oder Aether, die innerliche Darreichung eines kräftigen Infusum von Secale cornutum, oder die Application desselben in Klystierform, endlich die Injectionen von kaltem Wasser in die Vene des Nabelstranges (Mojon). Das letztgenannte Mittel hat den Zweck, die Wehenthätigkeit durch den Reiz, welchen das sich in den Gefässen der Placenta vertheilende kalte Wasser auf die Innenfläche des Uterus ausübt, zu beleben und so die etwa vorhandenen zelligen Adhäsionen des Mutterkuchens zu trennen. Wir haben diese Injectionen in sehr vielen Fällen in Anwendung gebracht und uns die Ueberzeugung verschafft, dass dieselben, wenn sie auch nicht zur Trennung fester Verwachsungen ausreichen, doch in der Mehrzahl der Fälle die Blutung mässigen, weil sie beinahe constant eine Verstärkung der Gebärmuttercontractionen zur Folge haben; es ist daher immer räthlich, von diesem Mittel Gebrauch zu machen, wenn die früher genannten zur Stillung der Hämorrhagie nicht ausreichen. — Das zweckmässigste Verfahren ist in Kürze Folgendes: Man durchschneidet den aus den Genitalien hervorhängenden Nabelschnurrest der Quere nach mit einer scharfen Scheere, drückt das Blut der Umbilicalgefässe gegen die Schnittfläche, wo man das weite Lumen der Vene leicht gewahr wird, bringt in diese das Ansatzröhr-

chen einer Klystierspritze so weit als möglich ein, befestigt den Nabelstrang an dieses Röhrchen mittelst eines 3''' breiten, nicht durchschneidenden Bändchens und injicirt nun, ohne eine stärkere Gewalt anzuwenden, das kalte, in eine gewöhnliche Klystierspritze gefasste Wasser. Die Injection muss langsam und vorsichtig geschehen, weil es sich sonst leicht ereignet, dass die Wand der Vene einreisst, das Wasser in die Nabelschnurscheide extravasirt und nur unvollständig oder gar nicht in die Placenta eindringt.

Erwachen nach der Anwendung der aufgezählten Mittel kräftigere Contractionen, so kann man einen neuen Versuch mit der Extraction der Placenta an der Nabelschnur machen, welcher jederzeit durch einen entsprechenden Druck mittelst der auf die Uterusgegend aufgelegten Hand unterstützt werden muss. Folgt die Nachgeburt noch immer nicht, ist somit die Adhäsion der Placenta zu fest oder die krampfhafte Strictur nicht behoben, dauert dabei die Hämorrhagie ununterbrochen fort oder wird sie selbst noch profuser: so muss man zu der nun nicht länger aufzuschiebenden manuellen Lösung und Entfernung der Nachgeburt schreiten, welche auch in allen jenen Fällen allsogleich vorzunehmen ist, wenn die Blutung beim Hinzukommen des Arztes entweder schon längere Zeit gedauert hat, oder sehr profus auftritt, oder bereits die gefahrdrohenden Erscheinungen der allgemeinen Anämie ins Leben gerufen hat. Diese Operation findet selbst dann keine Gegenanzeige, wenn sich zur Blutung eine spastische Einschnürung gesellt, und man würde gewiss sehr schlecht fahren, wenn man bei einer heftigen Blutung erst versuchen wollte, die spastische Strictur durch die in diesem Falle immer zu langsam wirkenden Narcotica oder, wie es Einige rathen, gar durch eine Venäsection vorläufig zu beheben und dann erst zur Lösung der Placenta zu schreiten; diess hiesse wirklich einem unsicheren Mittel gar zu viel vertrauen und ein bei weitem sicheres, wenn es mit der nöthigen Vorsicht angewandt wird, nichts weniger als allzugefährliches Verfahren mit Gefahr für ein Menschenleben vernachlässigen! — Uebrigens werden die Vortheile und Gefahren der manuellen Placentalösung, so wie das bei derselben einzuschlagende technische Verfahren in dem den Operationen gewidmeten Abschnitte dieses Buches noch eine ausführliche Besprechung finden.

Wir haben bis jetzt die Behandlung jener Metrorrhagieen abgehandelt, bei welchen die Gegenwart der Placenta in der Uterushöhle die zur Schliessung der blutenden Gefässe nöthigen Contractionen nicht zu Stande kommen liess; es erübrigen noch einige Bemerkungen über die übrigen, ätiologisch verschiedenen Arten der Blutungen.

Vor Allem sind die anomalen Lagen des Uterus zu berücksichtigen; derselbe kann nämlich tiefer stehen oder selbst theilweise vor die äusseren Genitalien getreten sein; seine Achse kann von jener des Beckens nach vorne oder hinten, nach einer oder der andern Seite abweichen und nicht selten ist in dieser fehlerhaften Lage des Organs die Ursache gelegen, dass dasselbe nicht die den Verhältnissen entsprechende Energie der Contractionen zeigt. Es ist daher die Pflicht des Geburtshelfers, da, wo die Blutung nach der Entfernung der Nachgeburt fortbesteht, jederzeit die Lage des Uterus zu berücksichtigen und dieselbe, wenn sie fehlerhaft ist, nach den Regeln der Kunst zu verbessern, worauf die Blutung nicht selten von selbst stille steht. Dasselbe gilt von jenen Fällen, wo sich die Placenta noch in der Uterushöhle befindet und ihre Ausstossung durch eine Abweichung der Gebärmutter von ihrer normalen Lage erschwert wird. Die mit einer Inversio uteri complicirten Blutungen erfordern immer die Reposition der umgestülpten Parthie.

Wird die Hämorrhagie nicht durch die letztgenannten Causalmomente unterhalten und hat man die Gewissheit, dass die Placenta entfernt ist, so hat man beim Fortbestehen der Blutung nach Aussen oder bei der Gegenwart von Erscheinungen, welche für eine innere Hämorrhagie sprechen, darauf zu achten, ob nicht eine grössere Menge von in der Uterushöhle zurückgebliebenen Blutklumpen die Contractionen behindert. Um sich davon zu überzeugen, ist es räthlich, vorerst den Uterus durch Reiben und Zusammendrücken seines Körpers und Grundes zur Ausstossung seines etwaigen Inhaltes anzuregen und erst dann, wenn sich in Folge dieser Manipulationen keine Blutcoagula entleeren und das Gebärorgan nicht contrahirt bleibt, in die Uterushöhle mit der Hand einzugehen, das darin angesammelte Blut zu entfernen und hierauf die Hand einige Zeit ruhig liegen zu lassen, welche dann häufig durch den intensiven, auf die Innenfläche des Uterus ausgeübten Reiz eine kräftige und anhaltende Contraction hervorruft. Dieser günstige Erfolg wird noch schneller herbeigeführt, wenn man während der Zeit, als sich die eine Hand in der Uterushöhle befindet, die oben erwähnte Reibung und Compression der Gebärmutter durch die Bauchdecken hindurch ausübt.

Reicht auch dieses Verfahren zur Stillung der Hämorrhagie nicht hin, so müssen, möge dieselbe durch was immer für eine Ursache bedingt sein, energische Reize in Anwendung gezogen werden. Obenan stehen hier die Injectionen von kaltem Wasser in die Uterushöhle. Es haben dieselben zwar viele Gegner gefunden, doch sind die von diesen namhaft gemachten Nachtheile, wenn sie sich auch vielleicht nicht gänzlich in Abrede stellen

lassen, schon desshalb von geringerem Belange, weil sie nur in wenigen, seltenen Fällen beobachtet werden, das Verfahren aber in der absoluten Mehrzahl der Fälle als äusserst erfolgreich und heilsam erprobt wurde. Wir haben diese Injectionen in einer sehr grossen Zahl von Fällen ausgeführt und können die feste Ueberzeugung aussprechen, dass uns kein Fall vorgekommen ist, wo wir eine etwa später aufgetretene Entzündung der Gebärmutter oder des Peritonäums auf Rechnung dieser Injectionen hätten schreiben können. Nie hatten wir auch Gelegenheit, einen lethalen Ausgang in Folge des während der Einspritzung stattgehabten Lufteintrittes in die Venen des Uterus zu beobachten. — Kurz: wir halten diese Injectionen für eines der kräftigsten und heilbringendsten Mittel zur Stillung der Uterusblutungen und können nicht umhin, dieselben jedem Geburtshelfer auf das dringendste zu empfehlen, um so mehr, als ihre Anwendung mit gar keiner Schwierigkeit, mit keiner Verletzung der Genitalien verbunden ist; denn stets genügt es ohne Mühe, ein elastisches Rohr in die entleerte Uterushöhle hoch genug einzuführen und 2—3 Spritzen kalten Wassers zu injiciren. Man hat sich zu diesen Injectionen anstatt des einfachen Wassers verschiedener adstringirender Flüssigkeiten: Lösungen von Alaun, Ergotin, Eichenrinden- und Ratanhiadecoct, rothen Wein, Branntwein, Essig etc. bedient; wir müssen jedoch gestehen, dass nach unseren Erfahrungen die Kälte des Wassers, wenn nicht rascher, doch gewiss eben so schnell und sicher zum Ziele führt; nur in einigen wenigen Fällen, wo dieses Verfahren zur Sistirung der Blutung durchaus nicht ausreichte, sahen wir uns zu den von d'Outrepont, Kiwisch u. A. empfohlenen Injectionen einer Solution von Murias ferri (3 Drachm. auf ein Pfund Wasser) genöthigt, welche wir für die desperatesten Fälle als ein sehr wirksames Hämostaticum empfehlen. Das von manchen Seiten angerathene Einlegen kleiner Eisstücke in die Uterushöhle steht nach unserer Ansicht den erwähnten Injectionen schon desshalb nach, weil es ungleich schwerer auszuführen ist, vielmehr eine Verletzung der inneren Uterusfläche begünstigt und endlich durch die häufig unmögliche oder wenigstens einen allzu grossen Zeitverlust in Anspruch nehmende Herbeischaffung des nöthigen Eises an praktischer Brauchbarkeit verliert.

Hat nun nach der Anwendung eines der aufgezählten Mittel die Blutung aufgehört, so hat der Arzt dafür Sorge zu tragen, dass sie sich nicht von Neuem wieder einstellt. Hier ist der innerliche Gebrauch des Secale cornutum und die Compression des Uterus von der vorderen Bauchwand aus an ihrem Platze. Die Compression wird am zweckmässigsten dadurch bewerkstelligt, dass man einige mehrfach zusammengelegte Tücher, in

welche man allenfalls noch einen schweren Gegenstand, z. B. eine Bleiplatte, einen Teller von Zinn u. s. w. einschlägt, auf die dem Uterus entsprechende Gegend des Hypogastriums auflegt und durch ein fest um den Leib angezogenes Leintuch in ihrer Lage erhält. Diese Compression, welche in der Privatpraxis viel schneller herbeizuschaffen ist, als der von Boër, Löffler, Kluge u. A. empfohlene Sandsack oder das von Mills angegebene Uterustourniquet, übt einen permanenten Reiz auf die Aussenfläche der Gebärmutter aus und beugt somit der sonst leicht wieder eintretenden Relaxation ihrer Wände vor. Man darf sie jedoch nie früher in Anwendung ziehen, bevor man nicht Gewissheit hat von der wirklich erfolgten Contraction des Uterus. — Sollte sich, ungeachtet dieser Druckverband zweckmässig und zur rechter Zeit angelegt wurde, neuerlich ein Blutausfluss einstellen oder sollten Erscheinungen zum Vorscheine kommen, welche auf eine innere Hämorrhagie schliessen lassen, so ist die Binde allsogleich wieder abzunehmen, weil sie die Anwendung der zur Blutstillung nöthigen Mittel hindert.

Wir haben nun noch drei von ihren Begründern dringend empfohlene Methoden zur Sistirung der in Rede stehenden Hämorrhagieen zu besprechen, nämlich die Compression der absteigenden Aorta, die Tamponade der Uterushöhle und die Transfusion. Was zunächst die Compression der Aorta anbelangt, so wird sie nach Seutin (O. Marx, Presse méd. 1862, Nr. 47), der sie in neuester Zeit besonders dringend empfahl, in folgender Weise ausgeführt: Der Arzt stellt sich auf die rechte Seite der horizontal mit angezogenen Oberschenkeln gelagerten Frau, führt, sanft und allmälig die Bauchdecken in der Nabelgegend eindrückend, die drei mittleren Finger der linken Hand in leichter Beugung nach links und hinten von der Gebärmutter und setzt sie in der Weise schief auf die Aorta, dass keiner derselben für sich allein das Lumen derselben aufhebt, sondern dass diess durch ihren gleichmässigen Druck bewirkt wird. Die Arterie wird dabei gegen die linke Seite der Wirbelsäule fixirt, wodurch eine gleichzeitige Compression der unteren Hohlvene vermieden werden soll. Die rechte Hand kann zur Verstärkung des Druckes verwandt werden, indem ihre drei mittleren Finger in die Hohlhand eingeschlagen, mit ihrer Dorsalfläche gegen die auf der Arterie ruhenden Finger der linken angestemmt werden; ist diess nicht erforderlich, so kann sie zu etwa nothwendig werdenden Manipulationen, wie namentlich Massiren des Uterus verwandt werden, welches letztere sonst der Daumen der linken Hand übernehmen müsste. Die Dauer der Compression richtet sich nach den Umständen — meist sollen 40—50 Secunden hinreichend sein, um die Blutung zu mässigen. In die-

sem Falle wird zuerst der eine Finger erhoben und so ein Theil des Lumen für den Blutstrom eröffnet, darauf die anderen, wobei das Verhalten der Blutung den Maassstab für ihre gänzliche Entfernung oder erneuerte Thätigkeit abgibt.

Wir erlauben uns hier has Urtheil Kiwisch's über das eben beschriebene Verfahren wörtlich anzuführen und zu bemerken, dass wir mehrfache Gelegenheit hatten, die Richtigkeit desselben am Kreissbette zu erproben: »Nach Pinel Grandschamp«, sagt Kiwisch, »soll die »Kunst gegenwärtig in der Compression der Aorta ein Mittel besitzen, das »die Blutung sicher zum Stillstande zu bringen vermöge, dabei einfach, »leicht anzuwenden sei und der Natur oder dem Arzte die nöthige Zeit »lasse, Contractionen des Uterus zu Wege zu bringen. Die Compression »sucht man auf doppeltem Wege zu bewirken. Baudelocque, Rüdi- »ger, Ulsamer suchten die Aorta durch die erschlafften Bauchdecken »von Aussen her, Ploucquet dagegen mittelst der in den Uterus einge- »führten Hand zu comprimiren. Als Vertheidiger dieser verschiedenen Me- »thoden traten nach und nach James, Walther, Retzius, Latour, »Eichelburg, Ratier, Dann, Saxtorph, Smellie, Legrand, A. »Cooper, Siebold u. A. auf. Ich glaube dagegen, dass schon in anato- »mischer Beziehung dieses Verfahren nicht dazu dienen kann, den Blut- »fluss zu vermindern; denn in dem Falle, dass die Compression der Aorta »vollkommen gelingt, müssen die höher gelegenen Aa. spermaticae mehr »Blut aufnehmen und dem Uterus zuführen; auch wäre eine Hemmung des »venösen Kreislaufes durch den Druck auf die hart anliegende Vena cava »ascendens unvermeidlich und es würde bei den nicht unbedeutenden Ana- »stomosen der Becken-, Vaginal-, Hämorrhoidal-, Hüft- und Uterusvenen »eine Blutstockung entstehen, welche sich den genannten Venen mittheilen »und einen Weg in die Uterushöhle bahnen würde. Ich halte daher das er- »wähnte Verfahren für keinen Gewinn der Wissenschaft und glaube seine »Erfolge nur der Reizung des Uterus, welche die Contractionen hervor- »ruft, zuschreiben zu müssen.«

Die Tamponade der Uterushöhle, welche bereits Paul von Aegina durch das Einlegen eines in Essig getauchten Schwammes übte, fand in neuerer Zeit an Leroux einen sehr warmen Lobredner; es wird jedoch Jedermann einleuchten, dass die mit dem Verfahren verbundenen Gefahren weit grösser sind, als die dadurch zu erzielenden Vortheile; denn ist der Uterus vollkommen erschlafft, wo das Einlegen von Schwämmen, Charpiekugeln u. s. w. am leichtesten gelingt, so hat man gar keine Bürgschaft, dass die nachgibige Wandung des Organs

nicht noch mehr ausgedehnt, die Blutung vermehrt, gleichzeitig aber der Ausfluss des Blutes nach Aussen verhindert wird, so dass durch die Tamponade eine tödtliche innere Hämorrhagie bedingt werden kann, wovon die geburtshilfliche Literatur wirklich auch schon mehrere Fälle aufzuweisen hat. Zeigt aber die Gebärmutter Contractionen und seien sie auch noch so wenig energisch, so wird man der Blutung durch andere weniger eingreifende Mittel Herr werden können; denn Niemand wird in Abrede stellen, dass das zum Einbringen des Tampons unausweichliche, wiederholte Eingehen und Manipuliren der Hand in der Uterushöhle, wenn die Blutung wirklich gestillt werden sollte, intensive traumatische Metritiden herbeiführen könne, welche bei dem von uns befolgten Verfahren weit weniger zu befürchten stehen. Nur unter einer einzigen Bedingung halten wir die Compression des Uterus von seiner Innenfläche aus für gerechtfertigt: d. i. bei jenen hartnäckigen, durch kein Mittel zu stillenden Blutungen, welche in einer abnormen Erweiterung der Uterinalgefässe begründet sind. Wir haben in drei solchen Fällen, wo die Blutung, ungeachtet der Uterus fest contrahirt erschien, fortdauerte, eine kleine Schweinsblase mittelst der in sie eingelegten Uterussonde in die Höhle des Organs eingeführt, hierauf die Sonde entfernt und die Blase, an deren offenes Ende ein Bändchen zur Verschliessung angelegt war, durch eine Injection von kaltem Wasser gefüllt. Einige Minuten nach der Einlegung dieses einfachen, mittelst einer T-Binde zu befestigenden Apparates stand die Blutung stille und in zwei der genannten Fälle erwachten so heftige Contractionen, dass die Blase, nachdem sie etwa $1\frac{1}{2}$ Stunden in der Uterushöhle gelegen, plötzlich aus den Genitalien ausgestossen wurde. Im dritten Falle wurde sie nach sechs Stunden entfernt, ohne dass die Blutung wiedergekehrt wäre. Käme uns in Zukunft ein ähnlicher Fall zur Beobachtung, so würden wir anstatt der Schweinsblase eine von vulkanisirtem Kautschuk in Anwendung bringen.

Nicht unerwähnt darf bleiben, dass Martin, Graily Hewitt u. A. neuerdings die schon früher empfohlene und wieder in Vergessenheit gerathene Transfusion des Blutes in den höchsten Graden der nach einer Uterinblutung zurückgebliebenen Anämie vorgeschlagen und auch in Ausführung gebracht haben. Wir verweisen in dieser Beziehung auf Martin's gediegene Arbeit: Ueber die Transfusion, Berlin 1863 und auf Hewitt's Aufsatz im British med. Journal, 1863, Aug. 29, pag. 232, weil wir über diess Mittel keine eigenen Erfahrungen besitzen; doch müssen wir bekennen, dass wir mancherlei Bedenken gegen die in Frage stehende Operation hegen. Wir wollen ganz absehen von den ihr anklebenden, nicht

in Abrede zu stellenden Gefahren und eben so von den ihrer Ausführung, namentlich in der Privatpraxis entgegenstehenden Schwierigkeiten und heben nur hervor, dass die Wirksamkeit der Operation für uns keineswegs über alle Zweifel erhaben ist; denn wenn Martin in seiner Statistik berechnet, dass 86% der ihm bekannt gewordenen Fälle günstig geendet haben, so ist er den Beweis schuldig geblieben, dass diess nur der stattgehabten Transfusion zuzuschreiben sei. Jeder erfahrene Geburtshelfer wird uns beistimmen, wenn wir behaupten, dass Frauen im Allgemeinen sehr grosse Blutverluste vertragen, und dass man sehr oft in Staunen versetzt wird durch die Schnelligkeit, mit welcher sie sich nach den profusesten Metrorrhagieen, die den höchsten Grad der Anämie hervorgerufen haben, erholen. Wie ist man bei dieser nicht zu läugnenden Thatsache berechtigt, die relativ wenigen, glücklich endenden Fälle zu Gunsten der Transfusion auszubeuten? einer Operation, die, wie die Geschichte der Medizin lehrt, von Zeit zu Zeit immer wieder auftauchte, sich aber nie fest einzubürgern vermochte. Wie gesagt, wir besitzen keine eigene Erfahrung bezüglich derselben, glauben aber, dass Martin mit seiner neuerlichen Empfehlung der Transfusion nicht glücklicher sein wird, als seine Vorgänger. Nach wie vor dürfte sie ein brillantes Schaustück auf Kliniken bleiben, eine allgemeinere Verbreitung blüht ihr wohl nie.

Die Behandlung der die Gebärmutterblutungen begleitenden Erscheinungen im Gesammtorganismus glauben wir hier nicht weiter besprechen zu dürfen, da die Art und Weise derselben ohnediess jedem Arzte aus den Hand- und Lehrbüchern der speciellen Therapie bekannt sein muss.

Siebenter Artikel.

Die Umstülpung der Gebärmutter.

Die Ein- oder Umstülpung des Uterus stellt jene in der Nachgeburtsperiode und in den ersten Tagen des Wochenbettes zuweilen auftretende Anomalie dar, bei welcher sich der Grund des Organs so in die Höhle desselben herabsenkt, dass er sich je nach dem Grade des Uebels, mehr oder weniger dem Muttermunde nähert oder wohl gar durch denselben hindurchtritt.

Anatomisches Verhalten. Leroux und mit ihm die meisten neueren Geburtshelfer unterscheiden drei Grade der Umstülpung. Im ersten zeigt der Grund bloss eine becherförmige Vertiefung; im zweiten steigt er bis oder selbst durch den Muttermund herab, welcher sammt dem angränzenden Theile des Halses seine gewöhnliche Stellung beibehält und die herabgesunkenen Theile umschliesst, während im dritten die ganze

oberhalb des Orificiums befindliche Parthie der Gebärmutter so durch dieses letztere getreten ist, dass sie sich mit nach Aussen gekehrter Innenfläche bis in die Vagina oder selbst vor die äusseren Genitalien herabsenkt und nicht selten auch noch einen Theil der Vagina nachzerrt. Der erste Grad wird gewöhnlich als Einstülpung (Depressio), der zweite als unvollkommene und der dritte als vollkommene Umstülpung (Inversio uteri incompleta et completa) bezeichnet.

Soll sich diese Anomalie, sei es in einem höheren oder niederen Grade, bilden, so ist es unerlässlich, dass einestheils die Wandung des Uterus erschlafft und anderntheils seine Höhle beträchtlich erweitert ist. Diese beiden disponirenden Momente sind in der Nachgeburtsperiode und in den ersten Stunden des Wochenbettes in einem höheren Grade vorhanden, als zu jeder anderen Zeit, und desshalb kömmt auch die Inversion unter den oben genannten Verhältnissen am allerhäufigsten zur Beobachtung. Zieht sich aber die Gebärmutter nach der Ausstossung des Kindes kräftig zusammen, wird hiedurch ihre Höhle verengert und erlangen die Wände den normalen Grad der Dicke und Consistenz, so ist auch die Möglichkeit des Entstehens einer Inversion ausgeschlossen, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man bei der Section einer kurz nach der Entbindung verstorbenen Wöchnerin die normal contrahirten Uteruswände mittelst des Fingerdruckes einzustülpen trachtet.

Aus dem Gesagten erhellt auch, dass das Zustandekommen einer vollkommenen oder unvollkommenen Umstülpung, abgesehen von der verschiedenen Stärke der dieselbe bedingenden äusseren Gewalt, zunächst davon abhängt, ob sich das ganze Organ oder einzelne Theile desselben in dem erschlafften Zustande befinden. Je grösser die Ausdehnung der relaxirten Parthie der Uteruswände ist, desto vollständiger wird auch die Umstülpung zu Stande kommen. Da aber, wie wir noch später ausführlicher erörtern werden, die allzufesten Verbindungen der Placenta mit der Gebärmutter die häufigste Ursache der Inversionen darstellen und diese sehr oft mit spastischen Verengerungen des unteren Uterinsegmentes verbunden sind: so liegt es auf der Hand, dass von diesem fest contrahirten Theile des Organs die vollständige Umstülpung am häufigsten hintangehalten wird, so dass man die Muttermundslippen und den angränzenden Theil des unteren Uterinsegmentes beim Eintritte der Inversion, selbst dann, wenn der Fundus uteri bis vor die äusseren Genitalien getreten ist, noch in ihrer normalen Stellung vorfindet, welche sie erst dann verändern, wenn auch in ihnen in Folge der längeren Dauer der Affection das Contractionsvermögen erlischt. Es ist daher selten, dass die Inversion gleich

bei ihrem Auftreten den oben beschriebenen dritten Grad, bei welchem selbst der Cervix und das Orificium umgestülpt sind, darstellt, vielmehr entwickelt sich derselbe in der Regel erst nach einiger Zeit aus dem ursprünglich vorhandenen zweiten Grade.

Dieses Verhalten findet aber auch noch in den anatomischen Verbindungen des Uterus seine Begründung. Während der Schwangerschaft haben nämlich die sich am Grunde der Gebärmutter anheftenden Bänder eine solche Verlängerung und Ausdehnbarkeit erhalten, dass sie bei der Ein- oder Umstülpung des Organs keinen beträchtlichen Widerstand zu leisten vermögen und von dem sich einstülpenden Grunde mit in die von der nun nach Innen gekehrten Aussenfläche des Uterus gebildete Höhle gezerrt werden, in welcher man die runden Mutterbänder, die Tuben, die Ovarien und einen grossen Theil der Ligamenta lata vorfindet. Diese letzteren inseriren sich aber längs der ganzen Seitenfläche des Uterus bis gegen den Cervix herab; ihr unterer Theil erleidet während der Schwangerschaft eine viel geringere Ausdehnung, als der obere, ist an sich schon straffer gespannt, innig an die Nachbargebilde angeheftet, so dass es von selbst einleuchtet, dass diese untere Parthie der genannten Bauchfellduplicatur, welche sich an das untere Uterinsegment anheftet, die Umstülpung dieses letzteren wesentlich beeinträchtigen und nur dann gestatten wird, wenn sie sich schon von vornherein in einem anomal erschlafften Zustande befindet oder durch die länger bestehende Umstülpung und die mit ihr verbundene Zerrung eine immer mehr und mehr zunehmende Ausdehnung erleidet. Diess sind die Gründe, warum sich die Inversionen gleich bei ihrem Entstehen meist als unvollständige darstellen. Nebst den erwähnten Bändern und Anhängen der Gebärmutter finden sich in dem von ihr gebildeten Sacke nicht selten ansehnliche Darmschlingen oder Stücke des Netzes; die mit dem Uterus verbundene Harnblase wird nach hinten, der Mastdarm nach vorne gezerrt.

Diess sind, wenn der Tod sehr rasch erfolgte, die einzigen Ergebnisse der Section, zu welchen sich allenfalls, wenn demselben eine heftige Blutung voranging, noch jene der allgemeinen Anämie gesellen. Entgeht aber die Entbundene der augenblicklichen Gefähr und stirbt sie erst nach längerer Zeit im Verlaufe der Wochenbettperiode; so ergibt die Section, falls die Umstülpung nicht behoben worden war, die bereits angegebenen Veränderungen, nebst diesen aber noch die Erscheinungen einer mehr oder weniger intensiven Entzündung des Peritonäums, der Gebärmutter, der Blase, der Ovarien u. s. w., welche besonders dann deutlich ausgesprochen sind, wenn einzelne dieser Theile eine beträchtliche Einschnürung erfah-

oberhalb des Orificiums befindliche Parthie der Gebärmutter so durch dieses letztere getreten ist, dass sie sich mit nach Aussen gekehrter Innenfläche bis in die Vagina oder selbst vor die äusseren Genitalien herabsenkt und nicht selten auch noch einen Theil der Vagina nachzerrt. Der erste Grad wird gewöhnlich als Einstülpung (Depressio), der zweite als unvollkommene und der dritte als vollkommene Umstülpung (Inversio uteri incompleta et completa) bezeichnet.

Soll sich diese Anomalie, sei es in einem höheren oder niederen Grade, bilden, so ist es unerlässlich, dass einestheils die Wandung des Uterus erschlafft und anderntheils seine Höhle beträchtlich erweitert ist. Diese beiden disponirenden Momente sind in der Nachgeburtsperiode und in den ersten Stunden des Wochenbettes in einem höheren Grade vorhanden, als zu jeder anderen Zeit, und desshalb kömmt auch die Inversion unter den oben genannten Verhältnissen am allerhäufigsten zur Beobachtung. Zieht sich aber die Gebärmutter nach der Ausstossung des Kindes kräftig zusammen, wird hiedurch ihre Höhle verengert und erlangen die Wände den normalen Grad der Dicke und Consistenz, so ist auch die Möglichkeit des Entstehens einer Inversion ausgeschlossen, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man bei der Section einer kurz nach der Entbindung verstorbenen Wöchnerin die normal contrahirten Uteruswände mittelst des Fingerdruckes einzustülpen trachtet.

Aus dem Gesagten erhellt auch, dass das Zustandekommen einer vollkommenen oder unvollkommenen Umstülpung, abgesehen von der verschiedenen Stärke der dieselbe bedingenden äusseren Gewalt, zunächst davon abhängt, ob sich das ganze Organ oder einzelne Theile desselben in dem erschlafften Zustande befinden. Je grösser die Ausdehnung der relaxirten Parthie der Uteruswände ist, desto vollständiger wird auch die Umstülpung zu Stande kommen. Da aber, wie wir noch später ausführlicher erörtern werden, die allzufesten Verbindungen der Placenta mit der Gebärmutter die häufigste Ursache der Inversionen darstellen und diese sehr oft mit spastischen Verengerungen des unteren Uterinsegmentes verbunden sind: so liegt es auf der Hand, dass von diesem fest contrahirten Theile des Organs die vollständige Umstülpung am häufigsten hintangehalten wird, so dass man die Muttermundslippen und den angränzenden Theil des unteren Uterinsegmentes beim Eintritte der Inversion, selbst dann, wenn der Fundus uteri bis vor die äusseren Genitalien getreten ist, noch in ihrer normalen Stellung vorfindet, welche sie erst dann verändern, wenn auch in ihnen in Folge der längeren Dauer der Affection das Contractionsvermögen erlischt. Es ist daher selten, dass die Inversion gleich

bei ihrem Auftreten den oben beschriebenen dritten Grad, bei welchem selbst der Cervix und das Orificium umgestülpt sind, darstellt, vielmehr entwickelt sich derselbe in der Regel erst nach einiger Zeit aus dem ursprünglich vorhandenen zweiten Grade.

Dieses Verhalten findet aber auch noch in den anatomischen Verbindungen des Uterus seine Begründung. Während der Schwangerschaft haben nämlich die sich am Grunde der Gebärmutter anheftenden Bänder eine solche Verlängerung und Ausdehnbarkeit erhalten, dass sie bei der Ein- oder Umstülpung des Organs keinen beträchtlichen Widerstand zu leisten vermögen und von dem sich einstülpenden Grunde mit in die von der nun nach Innen gekehrten Aussenfläche des Uterus gebildete Höhle gezerrt werden, in welcher man die runden Mutterbänder, die Tuben, die Ovarien und einen grossen Theil der Ligamenta lata vorfindet. Diese letzteren inseriren sich aber längs der ganzen Seitenfläche des Uterus bis gegen den Cervix herab; ihr unterer Theil erleidet während der Schwangerschaft eine viel geringere Ausdehnung, als der obere, ist an sich schon straffer gespannt, innig an die Nachbargebilde angeheftet, so dass es von selbst einleuchtet, dass diese untere Parthie der genannten Bauchfellduplicatur, welche sich an das untere Uterinsegment anheftet, die Umstülpung dieses letzteren wesentlich beeinträchtigen und nur dann gestatten wird, wenn sie sich schon von vornherein in einem anomal erschlafften Zustande befindet oder durch die länger bestehende Umstülpung und die mit ihr verbundene Zerrung eine immer mehr und mehr zunehmende Ausdehnung erleidet. Diess sind die Gründe, warum sich die Inversionen gleich bei ihrem Entstehen meist als unvollständige darstellen. Nebst den erwähnten Bändern und Anhängen der Gebärmutter finden sich in dem von ihr gebildeten Sacke nicht selten ansehnliche Darmschlingen oder Stücke des Netzes; die mit dem Uterus verbundene Harnblase wird nach hinten, der Mastdarm nach vorne gezerrt.

Diess sind, wenn der Tod sehr rasch erfolgte, die einzigen Ergebnisse der Section, zu welchen sich allenfalls, wenn demselben eine heftige Blutung voranging, noch jene der allgemeinen Anämie gesellen. Entgeht aber die Entbundene der augenblicklichen Gefähr und stirbt sie erst nach längerer Zeit im Verlaufe der Wochenbettperiode; so ergibt die Section, falls die Umstülpung nicht behoben worden war, die bereits angegebenen Veränderungen, nebst diesen aber noch die Erscheinungen einer mehr oder weniger intensiven Entzündung des Peritonäums, der Gebärmutter, der Blase, der Ovarien u. s. w., welche besonders dann deutlich ausgesprochen sind, wenn einzelne dieser Theile eine beträchtliche Einschnürung erfah-

ren haben. Verlaufen auch diese entzündlichen Processe nicht tödtlich, wird die Affection chronisch: so behält der invertirte Uterus ein grösseres Volumen und die anatomische Untersuchung seiner Wände zeigt die der chronischen Anschoppung zukommenden Texturveränderungen.

A e t i o l o g i e. Befinden sich die Wände des Gebärorgans in dem zur Entstehung einer Ein- oder Umstülpung erforderlichen Zustande von Dünnheit und Schlaffheit, so reicht jedes occasionelle Moment, welches einen Theil der Uteruswand gegen den Muttermund zu zerren oder zu drängen vermag, hin, das fragliche Uebel hervorzurufen. Schon a priori lässt es sich annehmen und die Erfahrung bestätigt es auch, dass sowohl die disponirenden, als die occasionellen Causalmomente zu keiner Zeit in so reichlichem Maasse zugegen und wirksam sind, als in der sogenannten Nachgeburtsperiode, in welcher einestheils die Schlaffheit der Uteruswände, so wie auch die Weite der Höhle das Zustandekommen einer Inversion begünstigt, und anderntheits durch ein gewaltsames Loszerren der fest adhärirenden Placenta am Nabelstrange, durch eine bedeutende, plötzliche Anstrengung der Bauchpresse (beim Drängen, Husten u. s. w.) oder durch einen unvorsichtigen Druck auf den Uterusgrund das disponirende Moment oft durch ein occasionelles unterstützt wird. Da es einige Stunden nach der Entfernung der Placenta schon unmöglich ist, künstlich eine Einstülpung des normal contrahirten Uterus hervorzubringen; so muss man in den seltenen Fällen, wo sich eine Inversion erst im Wochenbette herausbildet, annehmen, dass ihrer Entwicklung eine anomale Consistenzabnahme der Gebärmutterwände zu Grunde lag, welche zuweilen im Verlaufe puerperaler Erkrankungen durch septische Endometritiden bedingt wird. Wenn nun auch hier eine gewaltsame, plötzliche Anstrengung der Bauchpresse eine Umstülpung des Uterus hervorzurufen vermag, so gehört diess doch gewiss zu den Seltenheiten und viele der hieher gezählten und bekannt gemachten Fälle dürften eine irrige Deutung erfahren haben, indem aus der genaueren Berücksichtigung der sie begleitenden Zufälle deutlich hervorgeht, dass sich das Uebel bereits während der Nachgeburtsperiode in einem geringerem Grade entwickelt hat, nicht erkannt wurde und so immer weiter gedieh, bis endlich später seine Charaktere deutlich und unverkennbar ausgeprägt waren. Nicht unerwähnt können wir es lassen, dass nach der Angabe einiger Schriftsteller die Inversion auch während der Geburt des Kindes in Folge einer anomalen Kürze des Nabelstranges zu Stande kommen könne, und wir sind geneigt, diesen Angaben Glauben zu schenken, da wir es mehrmal deutlich fühlten, wie sich bei Steissgeburten während der Extraction des Kindes, wo die Nabelschnur um dessen Hals geschlungen und daher

relativ verkürzt war, der Grund des Uterus bei jedem Zuge becherförmig vertiefte, aber gleich wieder seine normale Configuration annahm, als die Nabelschnur durchschnitten war. Die Annahme Baudelocque's, dass das blosse Gewicht der adhärirenden Placenta den Uterus einzustülpen vermöge, scheint uns durch den von ihm mitgetheilten Fall nicht hinlänglich begründet. Die Inversionen, welche durch in der Uterushöhle befindliche, grosse Polypen, durch Flüssigkeitsansammlungen etc. hervorgerufen werden, liegen, als vor das Forum des Gynäkologen gehörig, ausser dem Bereiche unserer Betrachtungen.

Symptome. Der erste, niedrigste Grad der Inversion, bei welchem irgend eine Gegend des Gebärmutterkörpers bloss eine becherförmige Vertiefung darbietet, ruft in der Regel ausser einer mehr oder weniger beträchtlichen Blutuug keine besonderen subjectiven Erscheinungen hervor und kann ganz unbeachtet bleiben, wenn sich der Geburtshelfer nicht unmittelbar nach der Entbindung über die Configuration des Uterus Aufschluss zu verschaffen sucht. Geschieht diess aber und ist die genannte Einstülpung vorhanden, so findet die auf das Hypogastrium aufgelegte Hand, falls die Dicke der vorderen Bauchwand das genaue Befühlen des Uterus nicht hindert, die Umrisse dieses letzteren ungleichförmig; an einer Stelle, gewöhnlich am Grunde, eingedrückt. Führt man hierauf einen oder mehrere Finger in die Uterushöhle, so kann man sich durch das unmittelbare Betasten der eingesunkenen Parthie von dem wirklichen Vorhandensein der Inversion überzeugen. (Rokitansky's Paralyse der Placentarstelle.)

Tritt aber der eingestülpte Theil der Uteruswand bis zum Muttermunde herab oder reicht er selbst bis in die Vagina: so treten je nach dem höheren oder geringeren Grade des Uebels, nach seinem schnelleren oder langsameren Eintreten auch mehr weniger heftige Störungen in die Erscheinung, wie z. B. ein sehr schmerzhaftes Ziehen in der Leisten-, Kreuz-, und Lendengegend, das Gefühl einer bedeutenden, zu gewaltsamen Anstrengungen der Bauchpresse drängenden Schwere im Becken. Beim Befühlen des Hypogastriums findet man die sonst vom Uterus eingenommene Gegend leer, oder es ist sogar bei schlaffen Bauchdecken möglich, die Umstülpung deutlich zu fühlen, welche bei der inneren Untersuchung mit voller Gewissheit ermittelt wird. Nur dann, wenn die Placenta noch an der Innenfläche des Uterus haftet und den vorliegenden Theil darstellt, kann es, wenn man nicht gleichzeitig äusserlich untersucht, geschehen, dass man die Inversion übersieht, die Placenta für gelöst und im Austritte begriffen hält, demgemäss an der Nabelschnur anzieht und so die Umstülpung noch steigert.

Ist die Inversion aber vollständig, d. h. das ganze Organ, sammt dem untersten Segmente invertirt: so erreichen die eben angegebenen Schmerzen, besonders wenn sich die Umstülpung plötzlich entwickelte, einen sehr hohen Grad; die Kranke klagt oft über ein Gefühl, als würden ihr die Unterleibsorgane mit Gewalt herausgerissen, verfällt bald in einen Zustand nervöser Erschöpfung; es treten beunruhigende Ohnmachten, convulsivische Zuckungen der Extremitäten, unausgesetztes Erbrechen, eine auffallende Blässe und Entstellung der Gesichtszüge bei kleinem, äusserst frequentem Pulse in die Erscheinung. Zuweilen erfolgt der Tod noch während der Dauer dieser Zufälle; zuweilen lassen diese nach einiger Zeit an Intensität nach und treten erst wieder heftiger auf, wenn Repositionsversuche vorgenommen werden. — Kömmt aber die vollkommene Inversion nur allmälig zu Stande, entwickelt sie sich aus einem früher dagewesenen niedrigeren Grade: so fehlt in der Regel die ganze Reihe der durch den heftigen und plötzlichen Eindruck auf das Nervensystem bedingten Erscheinungen und man hat es nur mit jenen zu thun, welche in der länger anhaltenden Blutung, in der entzündlichen Affection der betreffenden Organe, in der Einklemmung von Darmschlingen etc. begründet sind.

Da dem Zustandekommen aller drei Grade der Inversion ein hoher Grad von Atonie des Uterus zu Grunde liegt, so ist es leicht begreiflich, warum sich dieser Zufall beinahe immer mit einer Metrorrhagie verbindet, welche dann um so heftiger ist, wenn die Placenta noch nicht gelöst ist, oder wenn sich die Umstülpung zu einer Zeit bildete, wo die Verbindung zwischen Uterus und Placenta noch bestand; denn hier hindert der beinahe vollkommene Mangel an Contractionen die Schliessung der klaffenden Uterinalgefässe viel mehr, als wenn das Organ erst einige Zeit nach der Loslösung der Placenta invertirt wurde, wo es, normal configurirt, sich doch, wenn auch unbeträchtlich, schneller contrahirt, als im umgestülpten Zustande. — Uebrigens ist es nichts Seltenes, dass ein bereits längere Zeit invertirter Uterus neuerdings zu bluten anfängt, wie wir diess bei einer drei Jahre alten Inversion beobachteten. Hier liegen der Hämorrhagie einestheils die chronische Blutstase in den Uteruswänden, anderntheils Gefässarrosionen durch Geschwürsbildung, oder endlich traumatische Verletzungen des prolabirten Organs zu Grunde.

Diagnose. Dass die Umstülpung des Uterus sehr häufig verkannt und auf die widersinnigste Weise, zum Glücke zuweilen ohne Nachtheil für die Kranke, behandelt wurde, dafür liessen sich aus der Literatur hinlängliche Beweise anführen. So liegen mehrere Fälle vor, wo der durch den Muttermund hindurchgetretene Uterusgrund für den Kopf des zweiten

Zwillingskindes gehalten und seine Extraction mit der Zange oder mit stumpfen und spitzigen Hacken versucht wurde. Dass diess nur einem vollends unwissenden, jede genauere Untersuchung vernachlässigenden Geburtshelfer begegnen kann, bedarf wohl nicht erst der Erwähnung. Häufiger ereignete es sich noch, dass, wie schon oben erwähnt wurde, die am Uterus noch adhärirende Placenta die Erkenntniss der Inversion erschwerte und diese Diagnose erst dann zuliess, als der Uterus durch gewaltsames Ziehen an der Nabelschnur noch tiefer eingestülpt wurde. Eine sorgfältige Untersuchung des Hypogastriums wird durch die mehr oder minder vollkommene Abwesenheit der sonst deutlich zu fühlenden Gebärmutter oder durch die Nachweisung der ungleichförmigen, für die Einstülpung charakteristischen Conturen den sorgsamen Geburtshelfer vor einem solchen Irrthume bewahren, um so mehr, wenn er den Grundsatz festhält, bei dem Verdachte auf die Gegenwart einer Umstülpung jederzeit mit der Hand in die Uterushöhle einzugehen und sich durch die unmittelbare Betastung der Innenfläche des Organs volle Gewissheit zu verschaffen. Eine Verwechslung der Inversion mit einem fibrösen Polypen dürfte unmittelbar nach der Geburt nicht leicht stattfinden, denn der Mangel des Uterus im Hypogastrium, die Schmerzhaftigkeit des nach Aussen getretenen Tumors, die Gegenwart der Placenta oder wenigstens die stets wahrnehmbaren Spuren ihrer Anheftung, so wie endlich die Möglichkeit, die Geschwulst zu reponiren, werden den Glauben, dass man es mit einem Polypen zu thun hat, bald weichen machen. Nichtsdestoweniger erzählen Clocquet, Boivin, Boyer u. A. Fälle, wo unmittelbar nach der Entbindung solch ein diagnostischer Fehler begangen wurde und viel häufiger geschah diess noch bei veralteten Inversionen, wie es die Beobachtungen von Petit, Desault, Clarke, Hauk, Kluge u. A. beweisen. Mit einem einfachen Vorfalle wird die Umstülpung schon aus dem Grunde nicht leicht verwechselt werden können, weil Ersterer jederzeit durch die Gegenwart der Vaginalportion und der Muttermundsöffnung am untersten Theile der prolabirten Geschwulst deutlich charakterisirt ist.

Prognose. Die Inversion des Uterus, obgleich an sich immer ein höchst gefährlicher Zufall, nimmt doch sehr oft einen günstigen Ausgang, wenn die Reposition bei Zeiten, mit der nöthigen Um- und Vorsicht, ausgeführt wird und man kann die Fälle immer zu den selteneren zählen, in welchen der Tod unmittelbar nach dem plötzlichen, höchst schmerzhaften Zustandekommen der Umstülpung oder während der Repositionsversuche oder endlich kurze Zeit nach vollbrachter Reduction erfolgte. Wird aber diese letztere nicht ausgeführt oder gelingt sie nicht, so schwillt nicht sel-

ten der umgestülpte Theil beträchtlich an, wird der Sitz einer mehr weniger heftigen Entzündung und es liegen selbst Beobachtungen vor, wo derselbe durch einen sphacelösen Process gänzlich abgestossen wurde (Primerose). — Zuweilen schwindet die durch die Einklemmung bedingte entzündliche Anschwellung nach einigen Tagen und die früher unmögliche Reposition gelingt ohne Schwierigkeiten. In den ungünstigeren Fällen nimmt das Peritonäum Theil an der Entzündung des Uterus und die so entstandene Peritonäitis stellt die Ursache der Störung des Wochenbettes oder selbst des lethalen Ausganges dar, welcher in einigen seltenen Fällen auch durch die Incarceration der in die Inversion eingetretenen Darmschlingen herbeigeführt wurde. Endlich kann auch die Hämorrhagie, zu welcher das invertirte Organ immer geneigt bleibt, die traurige Katastrophe bedingen. — Aus den früheren Erörterungen dürfte schon hervorgehen, dass die nach der Entbindung entstandenen Inversionen noch durch lange Zeit fortbestehen können, und es sind die Fälle nicht so selten, wo diese invertirten Umstülpungen durch lange Zeit ohne bedeutende Beschwerden für die damit Behaftete bestehen; so erzählt Merriman einen Fall, der zwei Jahre, Baudelocque einen, welcher 7, Boyer einen, welcher 8, Herzog einen, welcher 20, Cleghorn einen, welcher 25 und de la Motte einen, welcher volle 30 Jahre bestand. Im Allgemeinen lässt sich solch eine veraltete Inversion viel schwerer reponiren, als eine frisch entstandene, woran zunächst die grössere Derbheit der Uteruswandungen, die allmälig eintretenden organischen Veränderungen derselben und die meist vorhandenen pseudomembranösen Verwachsungen der dislocirten Nachbarorgane Schuld sind. Indess gelingt auch hier zuweilen die Operation nach einer vorbereitenden, auf die Verkleinerung der Gebärmutter abzielenden Behandlung; wenigstens ist es meist möglich, den prolabirten Theil in die Vagina zurückzubringen und ihn daselbst durch einen geeigneten Stützapparat zu fixiren. Dass endlich solche irreductible Inversionen die Quelle hartnäckiger Blennorrhöen, Hämorrhagieen, der peinigendsten Stuhl- und Harnbeschwerden darstellen können, bedarf nach dem, was wir über die denselben eigenen anatomischen Veränderungen angeführt haben, keiner weiteren Erörterung. Die von de la Barre und Baudelocque gemachten Erfahrungen, wo die durch längere Zeit bestandenen Umstülpungen plötzlich durch einen Sturz auf das Gesäss reponirt wurden, verdienen höchstens als Curiositäten angeführt zu werden und sehr in Frage gestellt muss die Richtigkeit der Beobachtung Chevreul's bleiben, welcher einen Fall beschreibt, in welchem eine Conception innerhalb des invertirten Uterus stattgefunden haben soll.

Behandlung. Aus den weiter oben gegebenen Andeutungen über die der Inversio uteri zu Grunde liegenden ätiologischen Momente wird es klar, welche Vorsichtsmaassregeln der Geburtshelfer einzuschlagen hat, um das Entstehen des Uebels hintanzuhalten. Ist aber die Umstülpung einmal zu Stande gekommen, so ist die schleunige Reposition der invertirten Parthie dringend angezeigt. Zu diesem Zwecke gibt man der Kranken eine Rückenlage mit etwas erhöhtem Becken und angezogenen Oberschenkeln, entleert die Blase und den Mastdarm, wenn dieselben angefüllt sind und hebt den allgemeinen Kräftezustand, falls derselbe sehr darniederliegt, durch die Darreichung einiger schnell wirkender Analeptica. Hierauf schreitet man unverzüglich zur Reposition selbst, da es Erfahrungssache ist, dass diese um so leichter und sicherer gelingt, je früher sie nach dem Eintritte des Uebels vorgenommen wird.

Hat man es nur mit dem ersten Grade des Leidens, der einfachen becherförmigen Einsenkung des Uterusgrundes zu thun, so reicht man meist damit aus, wenn man die konisch zusammengelegte Hand in die Uterushöhle einführt und einen mässigen Druck auf die herabgesunkene Parthie ausübt, worauf diese in der Regel leicht in ihre normale Lage zurückweicht. Haftet die Placenta noch fest, so reponire man immer früher, ehe man zu der allenfalls durch eine heftige Blutung oder allzu feste Adhäsion des Mutterkuchens indicirten Lösung schreitet; denn durch diese letztere könnte bei aller Vorsicht die Umstülpung nur noch gesteigert werden. Hierauf lässt man die Hand durch einige Zeit in der Uterushöhle ruhig liegen, um durch diesen Reiz eine kräftigere Contraction der Wände hervorzurufen, welche man allenfalls noch durch die innerliche Darreichung von Secale cornutum verstärken kann. Ganz dasselbe Verfahren beobachtet man dann, wenn der umgestülpte Uterusgrund bis in oder selbst durch den Muttermund herabgetreten ist. Auch hier wird die Lösung der Placenta nach dem Rathe aller neueren Geburtshelfer erst nach vollbrachter Reposition vorgenommen. Grösser sind die Hindernisse, welche sich der Reduction eines vollständig umgestülpten Uterus entgegenstellen, und zwar um so grösser, je beträchtlicher die vom unteren Gebärmuttersegmente ausgehende Einschnürung, je ansehnlicher das Volumen des Organs und je länger der Zeitraum ist, welcher seit dem Entstehen des Uebels verstrichen ist. Was nun die bei der Reposition zu wählenden Handgriffe anbelangt, so lassen sich keine allgemein giltigen Regeln aufstellen und es bleibt dem Urtheile des Arztes überlassen, die Reduction entweder durch einen stetig zunehmenden Druck auf die tiefste Stelle der Geschwulst zu bewerkstelligen oder so zu verfahren, dass er den ganzen Tumor umfasst

und ihn, wie bei Reduction einer Hernie, schwach comprimirend durch den Muttermund zurückdrängt, wobei die zuletzt umgestülpte Parthie zuerst reponirt wird. Macht die spastische Umschnürung des unteren Uterinsegmentes um den herabgetretenen Theil die Reposition unmöglich, so ist sie, bevor man zu neuen Versuchen schreitet, durch grosse Dosen von Opium, am besten durch eine subcutane Injection von Morphium zu beheben. Bildet der äussere Muttermund die Strictur und ist derselbe dem untersuchenden Finger zugängig, so ist die blutige Erweiterung desselben angezeigt. Nicht selten wird bei längerem Bestehen des Uebels die Reposition durch die entzündliche Anschwellung der invertirten Parthie erschwert oder ganz unmöglich gemacht, wogegen man durch die Application von Eisumschlägen anzukämpfen hat. Gegen die zuweilen unerträgliche Schmerzhaftigkeit der Reduction hat man in neuerer Zeit in den Inhalationen von Chloroform ein passendes Mittel, welches nur in dem etwa vorhandenen hohen Grade von Anämie eine Gegenanzeige finden würde. — In jenen Fällen, wo die Reinversion trotz wiederholter Versuche durchaus nicht gelingt, kann man dieselbe durch den stetig gesteigerten Druck eines immer fester zusammen zu schnürenden Suspensoriums anstreben. Borggreve benutzte in einem derartigen Falle ein 8″ langes Pistill mit einem eiförmigen Knopfe, welches er an dem umgestülpten Uterusgrunde, nachdem er an demselben einen seichten Eindruck hervorgebracht hatte, mit einer T-Binde befestigte und womit er durch allmäligen Druck schon am dritten Tage nach der Anwendung des Apparates den Uterus in die normale Lage zurückbrachte. Den von Osiander d. J. und Kilian empfohlenen Gebrauch einer Nachgeburtszange, zwischen deren Enden ein weicher Schwamm eingeklemmt ist, finden wir nur dann gerechtfertigt, wenn die Einführung der Hand in die Uterushöhle unmöglich erscheint.

Ist nun die Reposition auf die eine oder die andere der angegebenen Methoden gelungen, so handelt es sich darum, einer Recidive vorzubeugen, welchem Zwecke nach unserer Ansicht das Einlegen einer mit kaltem Wasser zu füllenden Kautschukblase viel besser entspricht, als die von Kiwisch empfohlene Application einer Uterussonde oder eines kolbigen Injectionsrohres. Die wehenerregende Wirkung der eingelegten Blase kann durch den inneren Gebrauch von Secale cornutum unterstützt werden.

Bezüglich der Behandlung der inveterirten Formen von Umstülpung der Gebärmutter verweisen wir auf die gynäkologischen Lehr- und Handbücher.

ZWEITES CAPITEL.

Geburtsstörungen, bedingt durch Anomalieen der Vagina und der äusseren Genitalien.

Erster Artikel.

Formfehler.

I. Die regelwidrige Enge der Scheide.

Diese erstreckt sich entweder auf den ganzen Scheidenkanal oder erscheint nur an einer oder an mehreren Stellen in Form partieller Verengerungen. Beide Arten können angeboren oder erworben sein; doch ist die erstere viel häufiger ein ursprünglicher Bildungsfehler als die letztere, welche gewöhnlich die Folge eines durch eine vorausgegangene Entzündung oder Ulceration bedingten Vernarbungsprocesses ist. Mehrmals sahen wir solche theilweise Verengerungen durch intensive, auf der Scheidenschleimhaut auftretende typhöse und puerperale Geschwürsbildungen bedingt; seltener geschieht diess durch einfach croupöse Entzündungen oder Verschwärungen syphilitischen Ursprungs.

Die angeborne Enge des Vaginalkanals erreicht zuweilen einen so hohen Grad, dass das Lumen desselben beinahe gänzlich verloren geht und es sind Fälle bekannt, wo es nur mit Mühe gelang, in die verengerte Vagina den kleinen Finger oder selbst auch nur einen Federkiel einzuführen. Von diesen höchsten Graden der Verengerung bis zur normalen Weite eines weder durch häufigen Coitus noch durch vorausgegangene Geburten ausgedehnten Scheidenkanals gibt es so viele Abstufungen, dass es bei einer einmaligen Untersuchung oft schwer fällt, zu bestimmen, ob die vorgefundene Enge wirklich als pathologisch zu betrachten ist, und diess um so mehr, als die Muskelfasern der Vaginalwände zuweilen kräftig gegen den vom eingeführten Finger ausgeübten Reiz reagiren und ihn durch ziemlich kräftige Contractionen so stark einschnüren, dass man bei einer oberflächlichen Exploration leicht zu einem Fehlschlusse verleitet werden könnte. Es ist daher in solchen Fällen immer räthlich, den in die Vagina eingeführten Finger durch einige Zeit ruhig liegen zu lassen, worauf sich die Contractionen in der Regel bald mässigen und man ein sicheres Urtheil über die Weite des Kanales erhält.

Uebrigens dürften die geringeren Grade der Vaginalverengerungen nur selten zu einer beträchtlichen Geburtsstörung Veranlassung geben;

wenigstens sahen wir selbst ziemlich enge Scheiden durch die in den letzten Tagen der Schwangerschaft und in den ersten zwei Geburtsperioden vor sich gehende Auflockerung und Erweiterung ihrer Wände so erweiterungsfähig werden, dass sie dem Durchtritte des Fötus kein Hinderniss in den Weg stellten. Nur dann, wenn die Wehenthätigkeit vorzeitig oder sehr stürmisch auftritt und den Geschlechtstheilen nicht hinlängliche Zeit zu ihrer Vorbereitung lässt, dürfte die Gefahr eines mehr weniger tiefen Einreissens der Vagina eintreten.

Wo daher der Schwangerschafts- und Geburtsverlauf ein vollkommen regelmässiger ist, wird sich der Geburtshelfer nicht leicht veranlasst sehen, den hier so wirksamen Naturkräften zu Hilfe zu kommen und auch in den weniger günstigen Fällen wird sein Handeln nur in der Anordnung warmer, die Genitalien erweichender und auflockernder Bäder und Einspritzungen und in dem Einlegen eines dilatirenden Tampons bestehen. In einem Falle, wo eine durch vorausgegangene, tiefe puerperale Geschwüre bedingte narbige Verengerung im mittleren Drittheile der Vagina das Vorrücken des Kopfes hinderte und ein Einreissen des darunter gelegenen Theiles der Scheide befürchten liess, sahen wir uns zu seichten Scarificationen der verengerten Stelle veranlasst, wodurch das Geburtshinderniss allsogleich beseitigt war — ein Verfahren, welches auch von Anderen erfolgreich geübt wurde.

II. Verschliessungen und Theilungen des Scheidenkanales.

Da die vollkommenen, angebornen Atresieen der Vagina die Möglichkeit der Conception ausschliessen, so fallen sie auch aus dem Bereiche unserer Betrachtungen und wir haben es hier nur mit jener Form der Verschliessungen des Scheidenkanales zu thun, welche als quer gespannte, mehr oder weniger tiefe Membranen eine Oeffnung enthalten, durch welche der männliche Samen zu den inneren Genitalien zu dringen vermag. Diese häutigen Verschliessungen der Vagina gehören keineswegs zu den allerseltensten Anomalieen der Genitalien; wir selbst beobachteten sie zweimal bei Nichtschwangeren und einmal bei einer Gebärenden. Sie theilen den Vaginalkanal in zwei Theile, von welchen gewöhnlich der dem Uterus näher liegende der kürzere ist. Die die Membran durchbohrende Oeffnung ist zuweilen so klein, dass nur die aufmerksamste Untersuchung mit dem Speculum ihre Gegenwart nachzuweisen vermag. So konnten wir diese Oeffnung bei der oben erwähnten Schwangeren nur dadurch entdecken, dass bei der Untersuchung mit dem Mutterspiegel an einer Stelle

der obturirenden Membran ein rahmähnlicher Schleim hervorquoll, nach dessen Entfernung wir eine kleine Oeffnung gewahrten, welche nur mit Schwierigkeiten in den oberen Theil des Vaginalkanales dringen liess. In Bezug auf den Geburtsverlauf bedingen diese häutigen Atresieen gewöhnlich keine Gefahr oder bedeutendere Störung, denn meist zerreissen sie in Folge des vom vorliegenden Kindestheil auf sie ausgeübten Druckes in mehrere Lappen und stellen dem Vorrücken des Kindeskörpers kein weiteres Hinderniss in den Weg. Sollte die Membran aber eine ansehnliche Dicke besitzen und der Wehenthätigkeit nicht weichen, vielmehr wie es in dem von uns beobachteten Falle geschah, tief gegen den Scheideneingang herabgedrängt werden: so sind mehrere mit einem feinen Knopfbistouri ausgeführte Incisionen das beste Mittel, um dem in solchen Fällen drohenden Miteinreissen der Vaginalwand vorzubeugen. Auch könnte, wenn nicht zeitlich genug eingeschritten würde, durch die beträchtliche Zerrung des oberhalb der Verschliessung liegenden Theiles der Vaginalwände später zu Senkungen und Vorfällen der Scheide und des Uterus Veranlassung gegeben werden. Die Incisionen werden am zweckmässigsten in der Art vorgenommen, dass die Spitze des Knopfbistouris durch die in der Membran befindliche Oeffnung eingebracht und der Rand dieser letzteren durch mehrere seichte Schnitte getrennt wird.

Analog diesen häutigen Verschliessungen der Vagina verhält sich die Scheidenklappe, wenn sie trotz der vorausgegangenen geschlechtlichen Vereinigung unverletzt geblieben war und bis zum Eintritte der Geburt fortbesteht. In einem vor mehreren Jahren auf der Prager Klinik beobachteten Falle wurde das unverletzte Hymen von dem vorrückenden Kopfe so ausgedehnt, dass es ihn, nachdem er bereits zwischen den äusseren Genitalien zum Vorscheine gekommen war, in Form einer äusserst dünnen, durchscheinenden Kappe überzog. Nachdem es den höchstmöglichen Grad der Ausdehnung erreicht hatte, zerriss es der Länge nach von oben nach abwärts und hinterliess zu beiden Seiten des Scheideneinganges eine halbmondförmige Klappe. Dieses so eben beschriebene Verhalten dürfte, a priori zu schliessen, wohl das gewöhnliche sein und so das Einschreiten der Kunst überflüssig machen. Wollte man aber die etwas nachtheilige Geburtsverzögerung beheben, so wäre eine Spaltung der Membran mit einem spitzen Bistouri an ihrem Platze.

Eine andere, ebenfalls angeborne Anomalie der Vagina besteht in den schief von einer Wand zur anderen brückenförmig verlaufenden, zelligen Bändern, welche zuweilen die Stärke eines kleinen Fingers besitzen. Gewöhnlich verlaufen sie schief, jedoch mehr in der Richtung des

Längendurchmessers der Vagina; eines Falles erinnern wir uns, wo ein solches zelliges Band vollkommen quer von einer Seite zur anderen gespannt war. — Die Diagnose ist in der Regel nicht schwierig und wird gewiss immer durch eine sorgfältige Untersuchung sichergestellt. Wir sahen diese Anomalie zweimal ohne allen Einfluss auf den Geburtsact; die schief verlaufenden Brücken wurden von dem vorrückenden Kopfe zur Seite an die Wand der Vagina gedrängt und blieben gänzlich unverletzt; in dem Falle aber, wo wir es mit der erwähnten queren Brücke zu thun hatten, wurde sie von dem sehr rasch herabgedrängten Kopfe in ihrer Mitte zerrissen und hinterliess nach der Geburt zwei ziemlich voluminöse, in die Vagina herabhängende Lappen. Die durch den Riss bedingte Blutung war unbeträchtlich und stand in kurzer Zeit von selbst stille.

Von grösserer Wichtigkeit für den Geburtshelfer sind die longitudinell verlaufenden, den Vaginalkanal in zwei vollkommen getrennte, seitliche Hälften theilenden, membranösen Dissepimente, welche die sogenannten Vagina duplex bedingen. Wir hatten nicht Gelegenheit, persönlich einen hieher gehörigen Fall zu beobachten; doch lehrt uns fremde Erfahrung, dass die Scheidewand während des Geburtsactes meist eine solche Nachgibigkeit und Ausdehnbarkeit erlangt, dass der Fötus ohne Schwierigkeiten durch die eine Hälfte des Vaginalkanales herabtritt. Ist diess aber nicht der Fall oder verfängt sich der vorliegende Kindestheil bei seinem Austritte aus der Uterushöhle auf dem frei gegen diese letztere gerichteten Rande der Scheidenwand, so kann hiedurch einestheils zu Verzögerungen der Geburt, anderntheils zu gefährlichen, in die eigentliche Wand der Vagina dringenden Zerreissungen Veranlassung gegeben werden. Um diesen vorzubeugen, ist es am gerathensten, 2—3 Finger in die Vagina einzuführen und den oberen freien Rand des Dissepimentes, auf welchem der vorliegende Kindestheil aufsitzt, zur Seite zu drängen, wodurch vielleicht dem ganzen Uebelstande abgeholfen und der Durchtritt des Fötus ermöglicht wird. Gelingt diess aber nicht, so ist die Scheidewand ihrer Länge nach mittelst einer Scheere zu durchschneiden und die etwa eintretende Blutung durch kalte Injectionen, Einlegen von Eisstücken und im äussersten Falle durch die Tamponade zu stillen.

Zweiter Artikel.

Vorfall der Scheide.

Jene Vorfälle der Vaginalwände, welche schon vor der Conception bestanden und, wie diess so häufig der Fall ist, mit Senkungen oder Vor-

fällen der Gebärmutter complicirt waren, werden häufig während der Schwangerschaft dadurch behoben, dass das Scheidengewölbe und mit ihm der übrige Theil der Vagina von dem sich gegen die Bauchhöhle erhebenden Uterus hinaufgezogen wird, so dass es im Verlaufe der Gravidität oft schwer fällt, das frühere Vorhandensein des Scheidenvorfalles zu erkennen. Während des Geburtsactes geschieht es aber dann sehr leicht, dass die verlängerten und erschlafften Wände der Vagina vom herabtretenden Kindestheile heruntergedrängt und selbst bis vor die äusseren Genitalien getrieben werden. Da aber die Reibung an der vorderen Beckenwand in der Regel viel beträchtlicher ist, als an der hinteren, so leuchtet es von selbst ein, dass auch die vordere Wand der Vagina häufiger herabgedrängt wird, als die hintere. Sie erscheint dann zwischen den Schamlippen in Form einer oft ziemlich voluminösen, mehr oder weniger dunkelrothen Geschwulst, welche sich bei einem längeren Verweilen des Kindeskopfes in der Beckenhöhle immer mehr vergrössert, eine livide blaurothe Farbe annimmt und durch die Verengerung des Beckenausganges ein beträchtliches Geburtshinderniss abzugeben vermag.

Ganz in derselben Weise kann die vordere Vaginalwand herabgedrängt werden, wenn sie auch früher nicht dislocirt war. Diess geschieht am leichtesten dann, wenn das untere Uterinsegment in Folge der verspäteten Erweiterung des Muttermundes tief in die Beckenhöhle herabgetrieben wird und die in Falten gelegte vordere Vaginalwand vor sich hertreibt; ferner beobachtet man diese Anomalie in jenen Fällen, wo die Reibung zwischen dem Kopfe des Kindes und der vorderen Beckenwand ungewöhnlich gesteigert wird, wie diess z. B. bei nach vorne gekehrter Stirne der Fall ist.

Abgesehen davon, dass diese gewaltsamen Inversionen der Vagina Veranlassung zu bleibenden Vorfällen dieses Organs mit all' ihren schädlichen Folgen zu geben vermögen und abgesehen von der in ihnen begründeten, schon oben erwähnten Verzögerung des Geburtsactes kann die länger dauernde Beeinträchtigung des Kreislaufes zu einer mehr weniger tief eindringenden brandigen Zerstörung der vorgedrängten Scheidenparthie führen. Mehrmals sahen wir es, dass die Wände der mit Blut überfüllten, strotzenden Gefässe durch die von dem darüber tretenden Kopfe erzeugte Reibung einrissen und zu heftigen Hämorrhagieen Veranlassung gaben.

Da diese üblen Zufälle besonders während des Durchtrittes des Kopfes durch den Beckenausgang zu befürchten sind, so ist es Pflicht des Geburtshelfers, denselben schon in einer früheren Geburtsperiode vorzu-

beugen. Wo man es daher mit einem Vorfalle oder einer Senkung der Vagina zu thun hat, suche man die herabgetretenen Theile, bevor noch der Kopf in die untere Gegend des Beckens herabgestiegen ist, zurückzuhalten. Diess geschieht am besten mittelst zweier in den Scheidenkanal eingebrachter, wohlbeölter Finger, welche den sich in solchen Fällen bildenden Wulst fest, aber ohne einen allzu heftigen Druck auszuüben, emporzuhalten und gleichsam über den herabtretenden Kopf hinaufzuschieben suchen. Diess muss besonders während der Wehen mit Beharrlichkeit ausgeführt werden, wobei es oft geschieht, dass sich die von den gewulsteten Wänden der Vagina gebildete Geschwulst plötzlich über den Kopf des Kindes zurückzieht und weiter kein Geburtshinderniss mehr abgibt. Gelingt diess aber nicht und tritt eine beträchtliche Geburtsverzögerung ein, welche ihrerseits die durch die Compression der Gefässe bedingten Gefahren wieder erhöht, so wird die zweckmässigste Hilfe in der schleunigen Beendigung der Geburt mittelst der Zange bestehen.

Dritter Artikel.

Hernien der Scheide und der äusseren Genitalien und ihr Einfluss auf den Geburtsact.

Die grosse Nachgibigkeit der Vaginalwände begünstigt das Zustandekommen der unter dem Namen der Vaginalhernien zusammengefassten Vorlagerungen benachbarter Organe in das Lumen des Kanales und nach der Verschiedenheit des sich in dem Divertikel der Vaginalwand befindenden Organs unterscheidet man: Darm- und Netzscheidenbrüche (Enterocele et Epiplocele vaginalis), Blasenscheidenbrüche (Cystocele vaginalis), Mastdarmscheidenbrüche (Rectocele vaginalis). Unter die allgemeinen Decken der äusseren Genitalien gelangen die Contenta des Unterleibs entweder durch den Leistenkanal oder sie treten durch eine Lücke der Beckenfascie und der Perinäalmuskeln herab und bilden die Scheidenschamlippen- und die Mittelfleischbrüche (Herniae vagino-labiales et perinäales).

I. Die Darm- und Netzscheidenbrüche.

Sie entstehen dadurch, dass die den Boden des Douglas'schen Raumes bildende Bauchfellplatte sammt der entsprechenden Parthie des Scheidengrundes durch eine grössere oder geringere Menge von Darmschlingen herabgedrängt wird und dann hinter der Vaginalportion eine kugliche, meist prall gespannte Geschwulst bildet. Nur äusserst selten entwickelt

sich eine solche Hernie zwischen der Harnblase und der vorderen Wand der Gebärmutter, was durch das anatomische Verhältniss dieser beiden Organe zu einander leicht erklärlich wird. Ebenso gehört es zu den Seltenheiten, dass die Geschwulst in Folge der grossen Menge der in ihr gelagerten Darmparthie bis vor die äusseren Genitalien herabtritt und so einen Vorfall der Vagina veranlasst; häufiger geschieht es, dass der Scheidenvorfall das ursprüngliche Leiden darstellt und dass sich consecutiv in der von der prolabirten hinteren Vaginalwand gebildeten Geschwulst Darmstücke vorlagern. — So lange die Hernie nicht vor die äusseren Genitalien tritt, dürfte es schwer sein, sie von einer einfachen Senkung des Scheidengrundes zu unterscheiden und nur in den voluminösen Geschwülsten dürfte es gelingen, durch die Untersuchung mit dem Finger die Gegenwart von Darm- oder Netzstücken zu diagnosticiren. Ist aber die Geschwulst vor dem Scheideneingange gelagert, so wird die Percussion Aufschluss geben, ob sie Darmschlingen enthält oder nicht. — Die durch sie bedingten Gefahren entstehen weniger durch das mechanische Hinderniss, welches der Tumor dem Herabtreten des Geburtsobjectes entgegenstellt, als vielmehr durch die Compression, welche die Contenta des Bruches, möge er innerhalb oder ausserhalb des Beckenkanales sich befinden, zu erleiden haben. — Rücksichtlich der Behandlung stimmen alle Geburtshelfer darin überein, dass die Reposition der vorgefallenen Darm- oder Netzstücke so schnell als möglich vorzunehmen ist. Zu diesem Zwecke gibt man der Kreissenden, falls der vorliegende Kindestheil noch beweglich ist, eine Knieellbogenlage, schiebt die Geschwulst an der hinteren Beckenwand so hoch als möglich hinauf und beugt ihrem neuerlichen Herabtreten dadurch vor, dass man sie so lange zurückhält, bis sich der vorliegende Kindestheil im Beckeneingange fixirt. Gelingt die Reposition auf diese Art nicht, so kann man es versuchen, die Taxis der Hernie durch eine methodische Compression der Geschwulst, ähnlich wie bei Leisten- und Schenkelhernien, zu bewirken. Bleibt auch dieses Verfahren erfolglos, so ist, falls die nöthigen Bedingungen vorhanden sind, die Geburt mittelst der Zange oder der manuellen Extraction zu beenden, um so den üblen Folgen einer länger dauernden Einklemmung der Bruchcontenta vorzubeugen.

2. Der Blasenscheidenbruch,

von den älteren Autoren als Vorfall der Harnblase bezeichnet, wird während des Geburtsactes nur dann zur Beobachtung kommen, wenn der schon während der Schwangerschaft in die erschlaffte Vagina zurückgesunkene Grund der Blase von dem in das Becken eingetretenen Kopfe oder Steisse

des Kindes gegen oder selbst bis vor die äusseren Genitalien herabgedrängt wird. Bei der Exploration entdeckt man an der vorderen Wand der Vagina eine mehr oder weniger voluminöse, meist ovale, fluctuirende Geschwulst, welche sich während der Wehe deutlich spannt und an welcher man, wenn man mit dem Finger gegen die Symphyse gleitet, eine halsartige Verlängerung wahrnimmt. Führt man den Catheter mit nach unten gerichteter Spitze in die Blase, so verkleinert sich die Geschwulst augenblicklich; diess und das Fühlbarwerden des Endes des Catheters an der Stelle des früher dagewesenen Tumors sichert die Diagnose. Gewöhnlich findet sich die ausgedehnte, in die Vagina herabgedrängte Blase an der vorderen Wand der ersteren; seltener ist sie zur Seite abgewichen und bildet, wie Christian einen Fall erzählt, eine längs der einen Seitenwand des Beckens bis gegen das Kreuzbein verlaufende, längliche Geschwulst. Für unverbürgt müssen wir die von Sandifort und Brandt mitgetheilten Fälle betrachten, in welchen die Blase zwischen dem Rectum und der Vagina gelegen haben soll. Die Diagnose der Hernia vesico-vaginalis ist, wenn man die oben aufgestellten Charaktere derselben festhält, keinen Schwierigkeiten unterworfen und nicht leicht dürfte es heut zu Tage vorkommen, dass die ausgedehnte Blase für einen hydrocephalischen Kopf des Kindes oder für die von den Fruchtwässern gespannten Eihäute gehalten und angestochen würde, wie es in den von Merriman und Hamilton erzählten Fällen geschah. Die Prognose ist insoferne günstig zu stellen, als es in den meisten Fällen gelingt, die Harnblase mittelst des Catheters zu entleeren, zu reponiren und in ihrer normalen Lage festzuhalten, bis der vorliegende Kindestheil tief genug herabgetreten ist. Wird aber die Natur des Uebels nicht bei Zeiten erkannt, so können der Kreissenden nicht nur bedeutende Beschwerden (Gefühl von Schwere und Völle im Becken, von schmerzhafter Zerrung in der Nabel-, Leisten- und Nierengegend, peinlicher Drang zum Uriniren etc.) verursacht, sondern selbst auch Berstungen der sich immer mehr ausdehnenden und gewaltsam herabgedrängten Harnblase herbeigeführt werden. Das Uebel wird am zweckmässigsten dadurch beseitigt, dass man einen gekrümmten Catheter von Metall mit nach der Kreuzbeinaushöhlung gerichteter Concavität in die Harnblase einführt, den angesammelten Urin entleert, was durch einen mässigen Druck auf die in der Vagina befindliche Geschwulst erleichtert wird, hierauf die entleerte Blase mittelst zweier in die Scheide gebrachter Finger hinter der Symphyse hinaufschiebt und daselbst so lange festhält, bis der Kopf entweder spontan tiefer herabgetreten ist oder mittelst der Zange heruntergeleitet wurde. — In jenen Fällen, wo die Entleerung der

Blase mittelst des Catheters wegen des tiefen Standes des Kopfes unmöglich ist und die Gefahr einer Blasenberstung eintritt, dürfte es nach Boyer, Murat, Cazeaux u. A. am gerathensten sein, die Punction der Blase von der Vagina aus vorzunehmen.

3. Mastdarmscheidenbrüche.

Sie werden nur dann eine Geburtsstörung bedingen, wenn sich in dem von der vorderen Wand des Rectums gebildeten, in den Vaginalkanal hineinragenden Divertikel grössere Mengen indurirter Fäces befinden; doch auch dieses Hinderniss dürfte bei etwas kräftiger wirkenden Wehen leicht beseitigt werden, so dass diese durch das Einbringen eines Fingers in den Mastdarm leicht zu erkennende Art der Scheidenbrüche kein besonderes Interesse für den Geburtshelfer bietet.

4. Der Schamlippenscheidenbruch.

Er kam bis jetzt noch so selten zur Beobachtung, dass wir keine allgemeinen Sätze über seinen Einfluss auf den Geburtsact aufzustellen wagen. Wir erlauben uns einen der wenigen bekannt gewordenen Fälle im Auszuge mitzutheilen, ohne damit die Behauptung aussprechen zu wollen, dass die Sache immer eine so günstige Wendung nimmt und dass hier nicht ebenso wie bei der Enterocele vaginalis die Einklemmung der Bruchcontenta während der Geburt üble Folgen nach sich ziehen könne.

Prof. Stoltz in Strassburg sah bei einer im sechsten Monate Schwangeren, welche häufig an Husten und Stuhlverstopfung litt, in Folge einer heftigen Anstrengung die untere Hälfte der rechten grossen Schamlippe plötzlich bedeutend anschwellen. Die Geschwulst bot alle Kennzeichen einer Darmvorlagerung. Aus dem Umstande, dass bei geschlossenem Leistenringe die vorher reponirte Geschwulst beim Husten wieder erschien, dieselbe ihren Sitz nicht am Schenkel, sondern in der Schamlefze hatte, beim Andrücken der Vaginalwand an den Körper des rechten Os ischii, des Hustens und Drängens ungeachtet, nicht wieder zum Vorscheine kam, wohl aber, sobald dieser Druck aufgehoben wurde, und dass in der Scheide keine Geschwulst bemerkbar war — schloss Stoltz, dass er es hier weder mit einer Hernia inguinalis, noch mit einer Hernia foraminis ovalis, noch endlich mit einer Enterocele vaginalis, sondern mit einer Hernia vagino-labialis zu thun habe. Beim Wiedererscheinen der Geschwulst überzeugte sich Stoltz durch zwei in die Vagina eingeführte Finger, dass der Darm vor den breiten Mutterbändern längs der Scheide und des Os ischii herabgeglitten und durch eine Oeffnung des Levator ani in die Schamlippe ge-

langt sei; dieser Bruch ist somit auch von den Perinäalbrüchen, bei welchen die Darmschlinge hinter den breiten Mutterbändern am Mastdarme herabsteigt und als Geschwulst am Perinäum zum Vorscheine kömmt, wesentlich unterschieden, daher nicht, wie Andere glauben, als eine blosse Varietät derselben anzusehen. Die Geburt erfolgte zu Ende des achten Monates leicht: die beim Niederlegen der Frau zurückgetretene Hernie kam während derselben nicht zum Vorscheine und war auch drei Monate nach derselben noch immer nicht wieder erschienen, trotz dem, dass die Frau herumging. Die Schwangerschaft scheint also den Herabtritt des Darmes begünstigt zu haben. (Gaz. méd. de Strassbourg. 1844. — Prag. Vierteljahrsch. 1846. III.)

5. Der Mittelfleischbruch.

Dieser gab bis jetzt ebenfalls nur selten zu Geburtsstörungen Veranlassung. Er entsteht dadurch, dass eine oder mehrere Darmschlingen die Peritonäalauskleidung des Douglas'schen Raumes nach abwärts drängen, durch eine Lücke der Fascia pelvis, des Levator ani und der Mm. perinaei bis unter die Haut der Perinäums gelangen und daselbst eine mehr weniger ansehnliche Geschwulst bilden.

Smellie erzählt einen Fall, in welchem eine schwangere Frau an der linken Seite des Anus eine Geschwulst darbot, die bei horizontaler Lage verschwand, im Stehen aber wieder hervortrat. Während des Geburtsactes schwoll dieselbe in Folge der lange dauernden Compression entzündlich an, ohne aber der Expulsion des Kindes ein mechanisches Hinderniss entgegen zu stellen. Nach der Geburt gelang es, die Hernie nach einer längeren Anwendung emollirender Cataplasmen zu reponiren. In der darauf folgenden Schwangerschaft kam sie mit dem Eintritte der Wehen wieder zum Vorscheine; doch verhinderte Smellie ihre abermalige Einklemmung durch die von der Vagina aus vorgenommene Reposition und das darauf vollzogene Sprengen der Blase, in Folge dessen der Kopf tiefer herabtrat und das neuerliche Vorfallen der Darmschlingen unmöglich machte. Aehnlich war der Verlauf in einem zweiten, ebenfalls von Smellie erzählten Falle.

6. Leistenbrüche.

Sollte ein bis in die Schamlippen herabgetretener Leistenbruch während des Geburtsactes Einklemmungserscheinungen darbieten, so indicirt er die Beschleunigung der Geburt.

Vierter Artikel.

Continuitätsstörungen der Vagina und der äusseren Genitalien.

So wie die Gebärmutter, eben so kann auch die Vagina auf eine zweifache Weise Continuitätsstörungen erleiden; es kann nämlich entweder bloss das durch den Scheidenkanal tretende Geburtsobject durch eine übermässige Ausdehnung der Wände, durch eine anhaltende Reibung derselben an dem unnachgibigen, hie und da scharfrandigen Beckenringe die Verletzung bedingen oder sie wird durch gewaltsame, von Aussen einwirkende Schädlichkeiten hervorgerufen. Die Verletzung kann entweder die ganze Wand der Vagina durchdringen oder sie beschränkt sich bloss auf einzelne Strata derselben, so dass man auch an diesem Theile vollständige und unvollständige Läsionen des Zusammenhanges unterscheidet. Endlich ist es bald das Gewölbe, bald der Eingang, bald der mittlere Theil der Scheide, welcher den Sitz der Verletzung bildet und je nach der anatomischen Verbindung dieser einzelnen Theile der Vagina mit verschiedenen Nachbarorganen kann bei einer weiteren Ausdehnung der Verletzung bald die Gebärmutter, bald das Bauchfell, die Blase, der Mastdarm in Mitleidenschaft gezogen werden.

I. Vollständige Zerreissungen der Vaginalwände und der äusseren Genitalien.

Anatomischer Charakter und Aetiologie. 1. Die spontanen Zerreissungen des obersten Theiles der Vagina sind beinahe immer nur Fortsetzungen der Rupturen des untersten Gebärmutterabschnittes und werden daher durch dieselben Ursachen hervorgerufen, welche wir in der Aetiologie dieser letzteren kennen gelernt haben. Die gewaltsamen Zerreissungen des Scheidengewölbes werden am häufigsten durch ein unzweckmässiges gewaltsames Einführen der Zangenlöffel oder durch ein forcirtes Eindringen der Hand in den noch nicht eröffneten Muttermund bei Wendungsversuchen hervorgerufen. Sowohl die spontanen, als die gewaltsamen Rupturen des obersten Theils der Vagina haben gewöhnlich eine transversale Richtung und es sind Fälle vorgekommen, wo sie sich beinahe vollständig um die ganze Circumferenz des Scheidengewölbes erstreckten. Die bei diesen Rissen oft betheiligten Nachbarorgane sind das Bauchfell und die Harnblase. Erfolgt die Ruptur am vorderen Umfange des Fornix vaginae, so muss, wenn sie nicht sehr ausgedehnt ist, das Peritonäum nicht nothwendig daran Theil nehmen, indem der Riss bloss in die den Uterus

mit der Blase verbindende Zellschichte dringt; am hinteren Umfange aber, wo das Peritonäum noch das obere Fünftheil der Vagina überzieht, wird bei jeder vollständigen Ruptur ihrer Wand eine Communication des Peritonäalsackes mit dem Scheidenkanal hergestellt. Seltener verlängern sich die Risse des Scheidengewölbes in die Wand der leeren Blase, woran das ziemlich straffe Zellgewebslager, welches den Blasengrund vom obersten Theil der Scheide trennt, die wesentlichste Schuld tragen mag. Die Heftigkeit der Hämorrhagie ist je nach der Menge und Grösse der verletzten Gefässe verschieden; nur selten tritt eine grössere Masse Blutes in das Peritonäalcavum; gewöhnlich entleert sich dasselbe mehr weniger vollständig nach Aussen und infiltrirt sich in das den Riss zunächst umgebende Zellgewebe. Die geringe Contractilität der Vaginalwände macht es erklärlich, dass sich die Rissöffnung in der Folge nur sehr unbeträchtlich verkleinert und noch Tage lang nach ihrem Zustandekommen weit klaffend vorgefunden wird. Mehrmals wurden ansehnliche, durch den klaffenden Riss herabgetretene Darmschlingen in dem Scheidenkanale vorgefunden.

2. Am seltensten ist der mittlere Theil der Vagina der Sitz einer spontanen, alle Schichten der Wände des Organs durchdringenden Continuitätsstörung. So weit unsere Erfahrungen reichen, ist diese meist eine secundäre, bedingt durch den längeren Druck, welchen besonders die vordere Wand der Vagina einestheils von dem durchtretenden Kopf des Kindes, anderntheils von der unnachgibigen vorderen Beckenwand zu erfahren hat. Die sphacelöse Abstossung der dem heftigsten Drucke ausgesetzten Stelle kann durch die ganze Dicke der Vaginalwand und selbst bis in die Höhle der Harnblase dringen. Wir haben bereits eine namhafte Zahl von Fällen von Harnblasenscheidenfisteln beobachtet, welche ohne Zweifel auf diese Art entstanden waren. Nebstdem müssen noch als Causalmomente einer spontanen Zerreissung des mittleren Theils der Vagina die bereits erörterten anomalen Verengerungen und häutigen Verschliessungen ihres Kanales berücksichtigt werden; gewiss aber sind diese viel seltener zu beschuldigen, als der eben erwähnte sphacelöse Detritus. Die traumatischen Verletzungen sind meist Folgen eines rohen, ungeschickten Zangengebrauches oder der Einführung scharfer oder spitziger Instrumente, wie sie zur Vornahme der Perforation oder Embryotomie in Anwendung gezogen werden. Zuweilen werden die completen Zerreissungen der Vaginalwände durch hervorragende Knochensplitter nach verrichteter Perforation, Cephalotripsie oder Embryotomie bedingt.

3. Im untersten Theile der Vagina kommen die vollständigen, durch alle Strata der Wand dringenden Zerreissungen nur am hinteren

Umfange des Kanals vor und werden, da mit ihnen immer eine Continuitätsstörung des Perinäums verbunden ist, unter der Bezeichnung »P e r i n ä a l r i s s e« zusammengefasst. Man unterscheidet gewöhnlich zweierlei Formen dieser Rupturen, nämlich eine centrale, wo das Mittelfleisch mitten in dem Zwischenraume zwischen der hinteren Commissur der Vulva und dem Anus zerreisst, ohne dass sich der Riss in die Schamspalte und den Mastdarm ausdehnt, — und die Ruptura vulvo-perinaealis, wo die Zerreissung von der hinteren Commissur der Labien ausgeht und sich mehr weniger weit gegen oder auch in den Anus selbst erstreckt.

Nach D u p a r c q u e's Messungen beträgt die Länge des Perinäums in dem Augenblicke, wo es durch den darübergleitenden Kopf am meisten ausgedehnt ist, $3^1/_2$—4'', seine Breite 6'', während erstere im normalen Zustande bloss 12—18''', die letztere $3^1/_2$—4'' misst. Diese hochgradige Ausdehnung des Mittelfleisches ist immer mit einer beträchtlichen Verdünnung desselben verbunden, so dass es nicht selten möglich ist, die gleichsam von einer blossen Membran überzogenen Kopfknochen mit ihren Suturen und Fontanellen deutlich zu unterscheiden. Unter diesen Verhältnissen wird es klar, dass jedes Moment, welches den Druck auf das ausgedehnte und verdünnte Perinäum abnorm steigert, zu einer Zerreissung desselben führen kann und dass diese als eine centrale Perforation auftreten wird, wenn der mittlere Theil des Dammes die grösste Ausdehnung erleidet, und gegentheilig als eine vulvo-perinäale Ruptur, wenn die hintere Commissur der Labien den grössten Widerstand zu leisten hat.

Als die wichtigsten C a u s a l m o m e n t e der centralen Perinäalrisse sind folgende hervorzuheben: Eine sehr geringe Krümmung des Kreuzbeines und ein starkes Zurückweichen seiner Spitze nach hinten, wodurch der gerade Durchmesser des Beckenausganges verlängert wird, das untere Ende der Beckenachse mehr nach hinten rückt und zugleich die schiefe Ebene des unteren Kreuzbeinabschnittes, welche den Kopf zunächst unter den Schambogen leitet, sich weniger nach vorne, als vielmehr gerade nach abwärts abdacht, so dass der durchtretende Kopf nicht gegen die Vulva, sondern geradezu auf das Perinäum geleitet wird. Denselben nachtheiligen Einfluss auf den Geburtsmechanismus äussert eine abnorme Höhe der Symphyse und eine beträchtliche Verengerung des Schambogens. Ferner disponiren zu den centralen Rupturen alle jene Kindeslagen, bei welchen ein sehr voluminöser Theil des Kopfes lange Zeit gegen das Perinäum hingedrängt wird, ohne durch die enge Schamspalte hervortreten zu können; desshalb ist diese Art der Perinäalrisse ein nicht seltenes Vorkommniss bei jenen Geburten, bei welchen das nach hinten gekehrte Hinterhaupt

nicht die gewöhnliche Rotation nach vorne eingeht. Von grossem Einflusse ist hier endlich jede Verengerung der Schamspalte, möge sie natürlich sein oder künstlich durch ein unzweckmässiges Unterstützen des Mittelfleisches erzeugt werden. Ist nämlich diese Verengerung so beträchtlich, dass nur eine kleine Parthie des vorliegenden Kindestheiles zwischen den Labien hervortreten kann, wird somit der letztere im Einschneiden zurückgehalten und durch kräftige Wehen vorwärts getrieben, so folgt er der Resultirenden dieser beiden Kräfte und bahnt sich den Weg durch das Perinäum nach Aussen, während gegentheilig in der Regel der Riss von der hinteren Commissur der Labien ausgeht, wenn schon ein grosser Theil des Kopfes durch die Schamspalte hervorgetreten ist und somit auch diese die grösste Ausdehnung zu erleiden hat. Die genannten Verengerungen des Ostium vaginae können aber entweder angeboren oder durch pathologisches Narbengewebe bedingt sein.

Gewöhnlich ist es die Raphe des Mittelfleisches, welche zuerst einreisst und der Riss erscheint dann entweder longitudinell oder er theilt das Perinäum in mehrere Lappen; nur selten verläuft er einfach transversal. Zuweilen spaltet er sich an dem einen Ende in zwei Arme, welche, dem Verlaufe der Muskelfasern des Sphincter ani oder Constrictor cunni folgend, den After oder die Schamspalte in Form eines Y umgreifen. Die Ausdehnung der Perforation ist nicht selten so beträchtlich, dass sie den Durchtritt des Kindes gestattet, ohne dass die nächsten Umgebungen der Schamspalte und des Afters einreissen; in anderen Fällen aber, wo die Nachgibigkeit des Perinäums eine geringere ist, breitet sich der ursprünglich centrale Riss bis in die Vulva und den Mastdarm aus und stellt so eine secundär entstandene Ruptura vulvo-analis dar.

Die von der hinteren Commissur der Labien ausgehenden Zerreissungen des Dammes (Rupturae vulvo-perinaeales) lassen, je nach ihrer Ausdehnung, drei Gradunterschiede annehmen. Die seichtesten Einrisse beschränken sich bloss auf die die Labien verbindende Schleimhautduplicatur, das Frenulum labiorum, ohne in die eigentliche Substanz des Perinäums einzudringen; sie kommen beinahe constant bei Erstgebärenden zur Beobachtung und bieten ihrer Gefahrlosigkeit wegen kein weiteres Interesse. Im zweiten Grade dringt der Riss durch die Muskelfasern des Constrictor cunni und mehr weniger genau längs der Mittellinie des Dammes bis zu den Kreisfasern des Sphincter ani externus, wobei es zuweilen vorkommt, dass die Haut und das subcutane Zellgewebe von der hinteren Commissur der Labien bis in den Anus hinein zerrissen ist, der untersuchende Finger aber den Schliessmuskel des Afters unverletzt findet.

Diese unvollständigen Dammrisse verlaufen gewöhnlich längs der Mittellinie; seltener weichen sie von derselben ab oder theilen sich Y-förmig in zwei Schenkel; die Wundränder sind theils eben und glatt, theils ungleichförmig, mehr weniger lappig. Velpeau will einen transversal verlaufenden derartigen Riss beobachtet haben; doch ist diess gewiss eine grosse Seltenheit, so wie nicht minder das gleichzeitige Vorkommen zweier parallel laufender Rupturen. Der dritte Grad umfasst die completen Rupturen (Rupturae vulvo-anales), welche durch das ganze Perinäum, den Sphincter ani und mehr- oder weniger hoch in das die Excavatio recto-vaginalis ausfüllende Zellgewebe dringen.

Alle diese drei Arten der Dammrisse erfolgen am häufigsten während des Durchschneidens des Kopfes, viel seltener in dem Augenblicke, wo der Steiss oder die Schultern aus der Schamspalte hervortreten, was sich durch das verschiedene Volumen dieser Theile leicht erklären lässt. Dass übrigens die Enge und Unnachgibigkeit der Schamspalte, eine sehr stürmisch wirkende Wehenthätigkeit bei noch wenig vorbereiteten Genitalien und die bei den Centralrupturen namhaft gemachten Anomalieen des Beckens, wenn sie weniger entwickelt sind und somit den vorliegenden Kindestheil mehr gegen den vorderen Umfang des Perinäums hindrängen, als ätiologische Momente der fraglichen Dammrisse wirksam sein können, bedarf keines weiteren Beweises; eben so werden wir bei der Betrachtung der verschiedenen Operationen noch auseinandersetzen, wie unvorsichtige und in falscher Richtung vorgenommene Tractionen mit der Geburtszange oder mittelst der an den gebornen Rumpf des Kindes gelegten Hände den unangenehmen Zufall eines Perinäalrisses herbeizuführen vermögen.

Symptome. Den spontanen vollständigen Zerreissungen des Scheidengewölbes, welche, wie bereits erwähnt wurde, beinahe immer Fortsetzungen der Rupturen des untersten Gebärmutterabschnittes sind, gehen in der Regel jene Erscheinungen voran, welche der Verzögerung der Dilatation des Muttermundes eigenthümlich sind und bereits oben ausführlich besprochen wurden. Nach sehr heftigen und schmerzhaften, besonders in der Kreuzgegend empfundenen Wehen weicht der vom fest geschlossenen Muttermunde geleistete Widerstand plötzlich unter einem erschütternden Schmerze, worauf sich, indem der vorliegende Kindestheil oft augenblicklich vorrückt, eine grössere oder geringere Menge Blutes aus den Genitalien entleert. Ist der Riss sehr umfänglich, so können kurz nach seinem Eintritte die Erscheinungen einer durch das Eindringen von Luft in die Bauchhöhle hervorgerufenen Peritonäitis auftreten oder es fallen, wenn die Oeffnung nicht durch den über sie hinweggeschrittenen Kindestheil ver-

schlossen wird, Darmschlingen oder Netzstücke in den Kanal der Vagina. Zuweilen ist es möglich, noch vor der Ausschliessung des Kindes die Rissstelle mit dem in die Scheide eingebrachten Finger zu entdecken; meist gelingt diess jedoch erst in der Nachgeburtsperiode. — Die im mittleren Theile der Vagina zu Stande kommenden Rupturen können, vorzüglich durch diese begleitenden, oft profusen Blutungen gefahrdrohend werden; doch ist bei ihnen mehr das Eindringen des Risses in Nachbarorgane, besonders in die Blase und das Rectum zu fürchten, wodurch weniger während der Entbindung, als im späteren Leben die qualvollsten Beschwerden, bedingt durch Harn- und Stuhlincontinenz, hervorgerufen werden. Seltener sind die Fälle wo das Kind durch eine, in der oberen Hälfte der hinteren Vaginalwand befindliche Perforationsstelle in den Kanal des Mastdarms tritt und durch den Anus geboren wird; gewöhnlich verlängert sich ein solcher Riss bis in das Perinäum herab und gibt so zur Bildung einer förmlichen Cloake Veranlassung. Die Diagnose der durch alle Schichten der Vaginalwände dringenden Rupturen unterliegt keinen Schwierigkeiten, da ihr Sitz und ihre Ausdehnung jederzeit leicht durch eine manuelle Untersuchung ermittelt wird, zu welcher man sich wohl in jedem Falle durch die den Riss begleitende Blutung veranlasst sieht. — In Bezug auf die Perinäalrisse haben wir nur zu erwähnen, dass ihr Zustandekommen immer allsogleich beim Unterstützen des Dammes erkannt wird und dass die von den Wundrändern ausgehende Blutung in der Regel von keinem Belange ist. Die in einem solchem Falle unerlässliche Besichtigung der Genitalien, so wie das Einführen des Zeigefingers in den Mastdarm und in die Vagina wird genügen um sich über die Länge und Tiefe des Risses vollen Aufschluss zu verschaffen.

Prognose. Diese wird durch den Sitz der Ruptur, durch ihr Eindringen oder Nichteindringen in benachbarte Körperhöhlen, durch die dem Risse zu Grunde liegende Ursache und die Heftigkeit der ihn begleitenden Blutung wesentlich modificirt. Die Zerreissungen des Scheidengrundes bedingen, da sie beinahe immer aus Rupturen des unteren Uterinsegmentes hervorgehen, diesen ganz analoge Zufälle zur Folge haben, dieselbe Vorhersage, wie die letzteren; wir verweisen desshalb auf den bezüglichen Artikel Die Rupturen des mittleren Theiles der Vagina werden theils durch die Verletzung ansehnlicher Gefässe und die hieraus resultirenden Blutungen, theils durch die Bildung von Vesico- und Rectovaginalfisteln gefährlich. Was die Blutungen anbelangt, so werden sie nur selten so profus, das sie einen lethalen Ausgang bedingen; auch gelingt es in der Regel, wenn die Risswunde in keine benachbarte Körperhöhle eindringt,

der Blutung bald Herr zu werden. Die Heilung dieser Risse geht gewöhnlich sehr langsam durch Eiterung von Statten, woran sowohl die Laxität der Vaginalwand, als auch die unausgesetzte Verunreinigung der Wunde mit der Lochienflüssigkeit Schuld trägt. Nicht selten kömmt die Vereinigung nur durch eine schwielige, vorspringende, den Scheidenkanal verengernde Narbe zu Stande; so beobachteten wir erst in neuester Zeit einem Fall, wo die aus einem circulären, 2" langen Risse des mittleren seitlichen Theiles der Vagina hervorgehende Narbe das Lumen dieses Kanals so verengerte, dass es nur mit Mühe gelang, den Zeigefinger durch die Stenose hindurchzuführen. Nicht zu übersehen ist ferner der Umstand, dass sich von der Wunde aus sphacelöse Zerstörungen der Weichtheile des Beckens mit darauffolgender Caries der Knochen und fistulöse Eitersenkungen in dem Zellgewebe zwischen der Vagina und den Nachbarorganen bilden, welche, wenn auch selten, eine Communication zwischen der Scheide und dem Mastdarme bedingen können. Wir beobachteten zwei derartige Fälle auf unserer gynäkolischen Klinik. Dass diese Gefahren alle gesteigert werden, wenn das Wochenbett durch das Auftreten einer Puerperalkrankheit getrübt wird, liegt in der Natur der Sache. Die Zerreissungen des Schamlippenbändchens und des vordersten, 4—6''' betragenden Theiles des Mittelfleisches sind, obgleich sie, sich selbst überlassen, nur selten ganz vollkommen verheilen, keine Quelle lästiger Zufälle, weder im Wochenbette noch im späteren Leben. Auch die weiter eindringenden, den Sphincter ani aber verschonenden Dammrisse heilen nur äusserst selten per primam intentionem; es gehört vielmehr zur Regel, dass sich die eiternden Wundränder mit einer Schleimhaut-ähnlichen Membran überziehen und höchstens nur der hinterste Theil des Risses verwächst. Durch diese Narbenbildung werden die grossen Schamlippen nach hinten gezerrt, weniger vorspringend und ihre hintere Commissur der Afteröffnung genähert. Bei sehr langen, weit nach hinten reichenden Rupturen geht häufig nach erfolgter Vernarbung, ohne dass früher der Sphincter eingerissen gewesen wäre, die Schamspalte rinnenartig unmittelbar in den Anus über, welcher durch die Narbe weiter nach vorne und abwärts gezerrt und hiedurch dem Willeneinflusse wenigstens zum Theile entzogen wird, so dass in der Folge der unwillkürliche Abgang von Darmgasen nicht verhütet werden kann. Ausser diesem Uebelstande und der oft beträchtlichen Entstellung der äusseren Genitalien hat die genannte Art der Dammrisse keine Nachtheile im Gefolge. Die completen Zerreissungen des Mittelfleisches, welche mehr oder weniger hoch in den Mastdarm eindringen, heilen nur in den seltensten Fällen spontan so vollständig, dass sie nicht eine Quelle der peinlichsten Beschwer-

den für die damit Behaftete abgeben. Meist verwandelt sich die Wunde in eine callöse, rinnenförmige Narbe, welche die After- und Schamöffnung vereinigt und sie in eine einzige, formlose Cloake umgestaltet, in welche sich Harn, Uterin- und Vaginalschleim, Menstrualblut, Intestinalgase und Fäcalmaterien ergiessen. »In der That,« sagt Pétrequin, »gibt es nichts »Traurigeres, als die Lage einer mit diesem Zustande behafteten Frau; ein »Gegenstand des Ekels für Andere und sich selbst, durch die Folgen unauf»hörlich an ihr trauriges Leiden erinnert, für das sociale Leben verloren »und fast eben so elend daran, als Personen mit einem Anus contra na»turam, ist sie immer genöthigt, ihre Tage in einer ihrem Alter und Ge»schlechte, ihrer Gesundheit und ihren Gewohnheiten widersprechenden »Einsamkeit zu verleben.« Zu diesen Beschwerden gesellt sich bei längerer Dauer des Uebels häufig Vorfall der hinteren Wand des Vagina und der vorderen des Rectums, Prolapsus uteri mit dem ganzen Heere der diese Zustände begleitenden Erscheinungen.

Behandlung. Wenn es auch nicht in der Macht des Geburtshelfers liegt, dem Zustandekommen eines Vaginal- oder Perinäalrisses in jedem Falle vorzubeugen, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass die üblen Zufälle in demselben Maasse immer seltener eintreten werden, als die denselben zu Grunde liegenden Causalmomente richtiger erkannt und die zu ihrer Beseitigung geeigneten Mittel bei Zeiten in Anwendung gezogen werden. Wir halten es jedoch für überflüssig, hier in eine weitere Auseinandersetzung des prophylaktischen Verfahrens einzugehen, da wir das Nöthige theils in der Besprechung des bei einer gesundheitsgemässen Geburt angezeigten Verhaltens, theils bei Gelegenheit der Betrachtung der die fraglichen Continuitätsstörungen bedingenden Anomalieen des Beckens, der Gebärmutter, der Vagina und der äusseren Genitalien angegeben haben; wir gehen daher unmittelbar zur Behandlung der bereits vorhandenen Rupturen über.

Die Zerreissungen des Scheidengewölbes erfordern, wenn sie noch während der Geburt des Kindes erkannt werden, jederzeit die künstliche Entbindung, sei es mittelst der Zange oder der manuellen Extraction, weil, wenn diess nicht geschieht, der Mutter und dem Kinde Gefahren aus der vor der Extraction meist nicht zu stillenden Blutung erwachsen. Nach der Ausschliessung des Fötus und der Nachgeburt überzeugt man sich durch eine sorgfältige Untersuchung, ob in der Risswunde nicht etwa Darmschlingen zu fühlen sind, bringt dieselben, wenn diess der Fall ist, in die Bauchhöhle zurück und stillt die Blutung durch das Einlegen von Eisstückchen in die Vagina oder wenn der Riss etwas grösser und Gefahr

vorhanden ist, dass ein solches Eisstück durch ihn in eine Nachbarhöhle gelangen könnte, durch die Tamponirung der Vagina mittelst der schon mehrfach erwähnten, mit kaltem Wasser zu füllenden Blase. Die weitere Behandlung ist der bei den Rupturen des Uterus angegebenen analog.

Bei den Zerreissungen des mittleren Theiles der Scheide bildet abermals die Blutstillung durch die eben bezeichneten Mittel die erste Anzeige. Ist diese erfüllt, so bleibt es immer gerathen, die mit Wasser gefüllte Blase in der Vagina so lange liegen zu lassen, bis man die Ueberzeugung gewonnen hat, dass durch sie den bei der Vernarbung des Risses sehr leicht eintretenden Verengerungen oder Verschliessungen des Vaginalkanales vorgebeugt worden ist.

Ueber die gegen die Entstehung von Perinäalrissen gerichteten prophylaktischen Maassregeln haben wir das Nöthige theils in dem der Diätetik einer gesundheitsgemässen Geburt gewidmeten Abschnitte angeführt, theils werden wir darauf nochmals in der Operationslehre zurückkommen, wo wir hervorheben wollen, dass wir nach einer nunmehr 20jährigen Erfahrung kein sichereres Mittel zur Verhütung dieses üblen Zufalls kennen, als die blutige Erweiterung der Schamspalte. Indem wir auf die dieser Operation gewidmeten Seiten verweisen, wollen wir hier noch ein Verfahren erwähnen, welches von Cohen ersonnen und (Monatschr. f. Geburtskunde 1862. Supplementhft., pag. 106) dringend empfohlen worden ist; nämlich die subcutane Durchschneidung des M. constrictor cunni. Cohen ging bei diesem Vorschlage von der Ansicht aus, dass die Contraction des genannten Muskels das wesentlichste Moment beim Einreissen des Perinäum bildet und räth desshalb, wenn der Kopf in der Krönung steht und während der Wehe, in welcher sich der sehnenartig gespannte Constrictor cunni dicht um die Clitoris leicht erkennen lässt, eine Längsfalte der Nymphe dicht unter der Clitoris mit der linken Hand in die Höhe zu heben, und mit der rechten Hand ein schmales Tenotom $^1/_3$—$^1/_2$ Zoll unter der Clitoris von Aussen nach Innen über dem fühlbaren Constrictor bis zur Schleimhaut durchzustechen. Darauf soll ebenfalls während der Wehe die Schneide nach Unten gedreht und der straff gespannte Muskel in einer Tiefe von 3 Linien durchschnitten werden. Nöthigenfalls wäre dasselbe Verfahren auf der anderen Seite zu wiederholen. — Wir können uns von diesem Verfahren, das wir übrigens nie selbst in Anwendung gezogen haben, keinen Nutzen versprechen, weil Cohen gewiss zu weit gegangen ist, wenn er den M. constrictor cunni eine so hervorragende Rolle bei der Entstehung der Dammrisse spielen lässt, weil die Gegenwart mächtiger Venenplexus an der Stelle

wo der Schnitt geführt werden soll, die Operation keineswegs so gefahrlos erscheinen lässt, wie Cohen glaubt, und weil wir endlich in den später zu beschreibenden seitlichen Incisionen ein viel sicherer und schonender zum Ziele führendes Mittel besitzen, um die mit einer Gefahr des Einreissens verbundene übermässige Spannung des Dammes zu beseitigen.

In Bezug auf die Behandlung der Vulvoperinäalrisse erlauben wir uns die betreffende Stelle aus Kiwisch's klinischen Vorträgen (III. Aufl. Bd. II., pag. 528) wörtlich wiederzugeben, weil die daselbst aufgestellten Ansichten diejenigen sind, mit welchen die Resultate unserer Erfahrungen vollkommen übereinstimmen. Die Behandlung grösserer Perinäalrisse, sagt Kiwisch, ist bis auf die Gegenwart Gegenstand ärztlicher Controverse. Während von der einen Seite die blutige Vereinigung des Risses gleich nach der Entbindung verworfen und die Naturheilung abgewartet wird, operiren Andere entweder unmittelbar nach der Geburt oder doch noch während des Wochenbettes. Wir halten nach den von uns gemachten Erfahrungen die Operation gleich nach vollendeter Entbindung für das entsprechendste Verfahren, welches in allen Fällen, wo beiläufig zwei Dritttheile des Dammes verletzt sind, nie verabsäumt werden sollte, bei noch beträchtlicheren oder complicirten Verletzungen aber natürlicher Weise noch dringender angezeigt ist.

Die Gründe, welche für das augenblickliche Verfahren sprechen, lassen sich in Folgendem zusammenfassen: 1. Eine vollständige Naturheilung ist nur in höchst seltenen Fällen zu gewärtigen und selbst eine unvollständige Vereinigung erfolgt spontan nicht häufig. Alle zur Begünstigung der Naturheilung empfohlenen Hilfsmittel, namentlich die Seiten- und Bauchlage, das Zusammenbinden der Oberschenkel, das Anlegen von Dammbinden etc. bleiben in der Regel ohne Erfolg und sind als überflüssige Quälerei der Kranken zu betrachten. 2. Die Nachtheile des übernarbten Dammrisses sind in einzelnen Fällen sehr beträchtlich; eine spätere Abhilfe ist viel schwieriger, bisweilen ganz unmöglich. 3. Gleich nach eingetretener Verletzung sind die Wundränder zur vollständigen Heilung am meisten geeignet. 4. Der operative Eingriff ist bei nicht sehr ausgebreiteten Verletzungen nicht sehr beträchtlich und gegenwärtig durch den Gebrauch des Chloroforms seine übrigens meist unbedeutende Schmerzhaftigkeit nöthigenfalls zu beseitigen, bei complicirten Fällen der jedenfalls grössere Eingriff durch die Dringlichkeit der Operation gerechtfertigt. 5. Der Erfolg der augenblicklichen Operation ist, wenn nicht unglückliche Ereignisse eintreten, in der Regel vollkommen befriedigend, wie wir diess in mehr als 20 Fällen erfuhren. Unter die ungünstigen Zufälle gehören ungewöhnlich

starke Anschwellung der Wundlippen, puerperale Geschwürsbildung daselbst, welche Uebelstände insbesondere nach schweren Entbindungen oder während der Herrschaft des Puerperalfiebers allerdings leicht zu besorgen sind. 6. Selbst wenn die Operation erfolglos bleibt, ist durch dieselbe der Zustand der Kranken in keiner Weise verschlimmert oder ein nachträgliches operatives Verfahren vereitelt. Zudem wird bisweilen durch die fragliche Operation eine unvollständige Heilung erzielt, welche zur Hintanhaltung grösserer nachträglicher Beschwerden dennoch genügt.

Was das operative Verfahren, fährt Kiwisch fort, selbst betrifft, so ist dasselbe bei einfachen Perinäalrissen mit keinen besonderen Schwierigkeiten verknüpft. Nachdem die Nachgeburt entfernt ist und man nach Möglichkeit die Sicherheit gewonnen hat, dass keine Metrorrhagie mehr folgen wird, reinigt man die Genitalien und die Wunde mit einem in kaltes Wasser getauchten Schwamme und stillt auf diese Weise die allenfalls noch vorhandene Blutung aus den Wundlippen. Sollte die Anwendung der Kälte und einer mässigen Friction zur Blutstillung nicht genügen, so ist die Operation selbst das geeignetste Mittel zu ihrer Beseitigung und daher sogleich vorzunehmen. Die Operation des einfachen Perinäalrisses besteht in der Anlegung von 2—4 blutigen Heften, welche mittelst stark gekrümmter Nadeln in der Art angebracht werden, dass man durch die Perinäalhaut beiläufig 2—3'' vom Wundrande die Nadeln so tief einsticht, dass auch die Wundlippen der geborstenen Vagina von der Ligatur umfasst werden. Die Anlegung der Nähte muss bei guter Beleuchtung und mit Sorgfalt vorgenommen und ein vierfacher Faden in Gebrauch gezogen werden. Erst nachdem sämmtliche Hefte eingelegt sind, werden nach wiederholter Reinigung der Wunde die Fäden mässig stark angezogen und geknüpft. — Besondere Aufmerksamkeit ist hierauf der Nachbehandlung zuzuwenden, welche die grösste Reinhaltung beabsichtigen muss, zu welchem Zwecke täglich mehrmals wiederholte warme Vaginalinjectionen nicht zu verabsäumen sind. Nur bei sehr intensiver entzündlicher Anschwellung empfehlen sich kalte Ueberschläge; für die Mehrzahl der Fälle stellt sich trockene Wärme als geeigneter dar. Die Seiten- oder Bauchlage der Entbundenen ist da, wo die Naht mit Sorgfalt angelegt wurde, entbehrlich, indem durch die hinzutretende Anschwellung der Wundlippen das Eindringen des Genitaliensekretes unmöglich gemacht wird. Die Nähte dürfen nicht zu voreilig entfernt werden; auch muss die Kranke nach Abnahme derselben sich noch durch einige Tage ruhig verhalten und die Reinhaltung fortgesetzt werden, widrigenfalls die gebildete zarte Verklebung wieder leicht zerstört werden kann. — Schwieriger ist das Verfahren in den complicirten Fällen, d. h. in

solchen, wo Auszweigungen des Risses zungenförmige Wundlappen bilden, oder sich Risse des Mastdarmes hinzugefügt haben. In diesen Fällen kann es bei kleineren lappigen Hervorragungen, welche die Vereinigung der Wunde erschweren, nöthig werden, dieselben abzutragen; bei grösseren Lappen dagegen wird die Anlegung einer separaten Naht für jede Auszweigung des Risses nothwendig. — Dessgleichen müssen Mastdarmrisse in der Regel selbstständig geheftet werden. Eine derartige Applikation von mehreren Nähten ist bisweilen mit Schwierigkeiten verbunden, die nur durch grössere Kunstfertigkeit überwunden werden können. Die Operation beginnt man mit der Vereinigung des durchrissenen Mastdarmes. Zu diesem Zwecke bedient man sich feiner Nadeln und eines einfachen Fadens und näht von oben anfangend mittelst der fortlaufenden Naht und zwar mit möglichst dicht an einander stehenden Stichen die Mastdarmspalte vollkommen zusammen, wobei man die Vorsicht braucht, nicht zu weit vom Wundrande einzustechen, damit keine Einstülpung der Wundränder stattfindet. Hierauf wird die Vereinigung des Dammes in ähnlicher Weise vorgenommen, wie bei einfachen Dammrissen (Kiwisch). Die Angabe der Behandlung veralteter Perinäalrisse fällt ausserhalb die diesem Buche gesteckten Grenzen und findet sich in den Handbüchern der Chirurgie und Gynäkologie.

II. Unvollständige Zerreissungen der Vagina und der äusseren Genitalien.

Hier kommen die Verletzungen der Schleimhaut und der oberflächlichen oder tiefer gelegenen Gefässstämme in Betracht zu ziehen.

1. Die Zerreissungen der Schleimhaut und des submucösen Zellgewebes kommen an allen Stellen der Vagina und der äusseren Genitalien zur Beobachtung, am häufigsten jedoch am oberen Umfange des Scheideneinganges zu beiden Seiten der Clitoris. Sie sind die Folgen entweder einer allzuheftigen, lange dauernden Spannung, Ausdehnung und Reibung der betreffenden Stelle von Seite des durchtretenden Kindeskopfes oder der Anwendung verletzender Instrumente. Gewöhnlich bedingen derartige Schleimhautrisse nur eine mässige Blutung; doch sind uns mehrere Fälle vorgekommen, wo dieselbe hartnäckig den gelinderen Hämostaticis trotzte. — Befindet sich der Riss an einer dem Gesichtssinne zugänglichen Stelle der äusseren Genitalien, so unterliegt die Diagnose keinen Schwierigkeiten; nicht so leicht fällt sie aber, wenn die Schleimhaut der Vagina eine Verletzung erlitten hat, welche sich nur dann mit einiger Wahrscheinlichkeit annehmen lässt, wenn die feste Contraction des Uterus dagegen

spricht, dass die vorhandene Blutung aus der Gebärmutterhöhle stammt, wenn keine penetrirende Ruptur des Scheidenkanales nachweisbar, die Hämorrhagie nicht sehr beträchtlich ist und kein Zeichen für die sogleich zu besprechende Ruptur einer Vene der Vaginalwand spricht. Die Prognose ist immer günstig zu stellen; denn einestheils ist die Verletzung an sich zu gering, als dass sie üble Folgen im Wochenbette nach sich ziehen könnte, anderntheils steht die Blutung immer stille, wenn man die geeigneten Mittel in Anwendung bringt. — Befindet sich der Riss an den äusseren Genitalien, so reicht häufig das Auflegen eines in reines oder mit einem Stypticum vermischtes kaltes Wasser getauchten Schwammes hin, die Blutung zu stillen. Ist diess nicht der Fall und die Hämorrhagie heftiger, so kömmt man am kürzesten zum Ziele, wenn man die Wundränder durch einen mittelst einer gewöhnlichen Nähnadel einzuführenden Seidenfaden heftet. Auch die in neuerer Zeit in Gebrauch gekommenen Serres fines leisten hier gute Dienste. Meist reicht ein Heft oder eine dieser feinen Pincetten zur Sistirung der Blutung hin. Dieses Verfahren ist unbedingt der von manchen Seiten empfohlenen Cauterisation der Rissstelle mit Nitras argenti vorzuziehen, welche sich uns auch nicht in einem einzigen Falle erfolgreich zeigte. Ist aber der Riss seines höheren Sitzes wegen zur Anlegung der gedachten Naht nicht geeignet, so stillt man die Hämorrhagie durch Injection von kaltem Wasser in die Vagina, durch das Einlegen von Eisstücken und in den hartnäckigsten Fällen durch die Application des Tampons oder der mit kaltem Wasser zu füllenden Blase.

2. Viel wichtiger, als die eben abgehandelten Schleimhautrisse sind die Zerreissungen der in den Wänden der Vagina und in den Schamlippen verlaufenden venösen Gefässe.

a) Reisst eine oberflächlich gelegene Vene ein und mündet die Rissstelle in den Kanal der Vagina, so ergiesst sich das Blut frei nach Aussen und die Hämorrhagie ist mehr oder minder profus, je nachdem das betreffende Gefäss ein grösseres oder kleineres Lumen besitzt. Es sind Fälle bekannt, wo die durch derartige Venenberstungen bedingten Blutungen den Tod der Entbundenen herbeiführten und im Allgemeinen ist es auch nur die beträchtlichere Menge des sich entleerenden Blutes, welche bei höher oben im Vaginalkanale stattfindenden Continuitätsstörungen die Unterscheidung der Venenruptur von einem einfachen Schleimhautrisse zulässt. Unterstützt wird die Diagnose noch dadurch, dass sich nicht selten aus der varicösen Ausdehnung der Venen an den unteren Extremitäten und den äusseren Genitalien auf eine entsprechende Anomalie der Vaginalvenen schliessen lässt, welche zu den gedachten Rupturen besonders disponirt,

und zuweilen durch den Umstand, dass sich zur äusseren Blutung eine hämorrhagische Infiltration der Vaginalwände oder der äusseren Genitalien hinzugesellt, welche, wie wir sogleich näher besprechen werden, jederzeit die Berstung eines grösseren, in der Vaginalwand verlaufenden Gefässes als Ursache anerkennt. — Betrifft die Zerreissung eine Vene der Labien oder des Scheideneinganges, so ist die Diagnose bei einer genaueren Besichtigung der äusseren Genitalien nicht zu verfehlen. — Wie bereits erwähnt wurde, sind die durch Venenberstungen bedingten Hämorrhagieen meist profuser, als jene, welche durch grosse Schleimhautrisse veranlasst werden. Diess und das leichte Auftreten einer hämorrhagischen Infiltration in das Zellgewebe der Genitalien macht die Prognose minder günstig, als bei den letztgenannten. Die Therapie unterscheidet sich übrigens in Nichts von der gegen die Schleimhautrisse angegebenen.

b) Die Ruptur einer oder mehrerer tief gelegener Venen der Vagina und der äusseren Genitalien bedingt gewöhnlich eine Infiltration des ergossenen Blutes in das benachbarte Zellgewebe und so die Bildung einer mehr weniger voluminösen Geschwulst, welche gewöhnlich als Thrombus vaginae et labiorum bezeichnet wird.

Es ist nicht gar so selten, dass derartige Blutergüsse in das Zellgewebe der Genitalien, besonders der Schamlippen, auch bei Nichtschwangeren beobachtet werden. Wir sahen sie auf unserer gynäkologischen Klinik und auch in der Privatpraxis zu wiederholten Malen; doch lag ihnen hier immer eine traumatische Verletzung zu Grunde, womit auch andere Beobachter übereinstimmen. Bei Schwangeren hingegen kommen sie schon häufiger spontan zu Stande, was durch die während der Schwangerschaft immer vorhandene Volumsvermehrung der Beckengefässe und die in denselben statthabende Circulationshemmung begünstigt wird. Unstreitig am häufigsten beobachtet man aber derartige Blutextravasate während und besonders unmittelbar nach der Geburt, was leicht begreiflich wird, wenn man berücksichtigt, dass der Durchtritt des Kindes durch den Muttermund, die Vagina und die Vulva mit einer beträchtlichen Zerrung und Ausdehnung dieser Theile verbunden ist, so dass es nichts Seltenes ist, bei Sectionen von Frauen, welche kurze Zeit nach der Entbindung starben, mehr weniger ausgedehnte Blutextravasate unter der Schleimhaut der Genitalien und in dem sie mit den Nachbarorganen verbindenden Zellstoffe vorzufinden, woraus man den Schluss ziehen kann, dass Rupturen kleinerer Gefässe ziemlich constante Begleiter jedes normalen Gebäractes darstellen, ein Umstand, auf welchen auch Jacquemier aufmerksam macht. — Es frägt sich nun: ob es ausschliesslich die venösen Gefässe sind, deren Rup-

tur der Bildung des Thrombus genitalium zu Grunde liegt? Nach den bisherigen Beobachtungen lässt sich diese Frage nicht mit voller Bestimmtheit beantworten, da es selbst bei einer genaueren Untersuchung an der Leiche nur äusserst selten gelingt, in der von coagulirtem Blute erfüllten oder Eiter, Jauche, brandig zerstörten Zellstoff enthaltenden Höhle das ursprünglich verletzte Gefäss nachzuweisen. Obgleich es nun nicht zu bezweifeln ist, dass auch arterielle Gefässe zerreissen und einen Blutaustritt zulassen können, so spricht doch der Umstand, dass auch oberflächlich gelegene Venen während der Geburt oft zerreissen und dass der Thrombus, wenn auch nicht immer, so doch häufig bei varicös entarteten Venen der Genitalien beobachtet wurde, so wie die durch die Schwangerschaft jederzeit bedingte Ueberfüllung dieser Gefässe mit Blut sehr zu Gunsten der Ansicht, dass wenigstens die voluminöseren derartigen Geschwülste durch die Ruptur eines oder mehrerer venösen Gefässstämme herbeigeführt werden. Uebrigens verwahren wir uns ausdrücklich dagegen, als huldigten wir der von manchen Aerzten ausgesprochenen Ansicht, dass der Thrombus vaginae nur durch die Zerreissung varicös ausgedehnter Venen zu Stande kommen könne; in 15 von uns beobachteten Fällen sahen wir diese Gefässanomalie nur ein einziges Mal und da sehr wenig ausgesprochen und auch d'Outrepont fand in vier von ihm beobachteten Fällen niemals eine varicöse Beschaffenheit der Gefässwände. Nach unserem Dafürhalten ist die Ausdehnung, welche die Genitalien während des Durchtritts des Kindes erleiden, vollkommen hinreichend, das Zustandekommen einer Gefässzerreissung in ihren Wandungen zu erklären.

Beschränkt sich diese Continuitätsstörung nur auf das Gefäss allein, so kann das Blut nur allmälig aus der Rissöffnung heraustreten und sich in das Zellgewebe infiltriren, so dass es begreiflich wird, warum sich der Thrombus zuweilen erst längere Zeit nach der Expulsion des Kindes, meist in der Nachgeburtsperiode, entwickelt. Im Gegentheile wird dem Blute ein viel freierer Ausfluss gestattet und die schnelle Bildung einer voluminösen Geschwulst begünstigt, wenn gleichzeitig mit der Gefässwand die Maschen des angränzenden Zellgewebes in weiterer Ausdehnung getrennt werden; doch auch in diesem Falle kömmt der Thrombus zuweilen nur langsam zu Stande, wenn das zerrissene Gefäss noch durch den im Becken befindlichen Kindeskörper comprimirt wird, oder wenn sich, wie diess nicht selten der Fall ist, zur Ruptur eines tiefer gelegenen Gefässes eine Zerreissung der Schleimhaut und der unterliegenden Gewebsstrata gesellt, so dass dem Blute ein freier Ausfluss nach Aussen möglich ist, welcher die Infiltration ins Zellgewebe der Vagina oder der Labien theilweise verhindert. In den

15 Fällen, wo wir bei Kreissenden und Entbundenen die Blutgeschwulst der Genitalien beobachteten, sahen wir sie 8mal vor der Expulsion des Kindes auftreten, 6mal bildete sie sich in der Nachgeburtsperiode und 1mal zwischen der Geburt des ersten und zweiten Zwillingskindes; 8mal war sie bloss auf die linke, 2mal bloss auf die rechte grosse Schamlippe beschränkt; 5mal erstreckte sie sich mehr weniger weit längs der dem gleichzeitig angeschwollenen Labium entsprechenden Wand der Vagina hinauf. In einem Falle, wo sich die Geschwulst erst nach der Ausstossung des Kindes entwickelt hatte, breitete sie sich in sehr kurzer Zeit von der linken Wand der Vagina auf die hintere aus und erreichte ein solches Volumen, dass es unmöglich wurde, einen Finger neben ihr vorbei zu führen. In den übrigen Fällen war ihr Volumen ein kleineres und variirte von der Grösse eines kleinen Apfels bis zu der eines Ganseies. In 11 der erwähnten Fälle wich der Geburtsverlauf durchaus nicht von der Norm ab; in 4 schien die Gefässzerreissung dadurch bedingt worden zu sein, dass der etwas voluminösere Kopf nur sehr langsam durch den Beckenkanal drang und so eine sehr lange dauernde Ausdehnung der Wände der Vagina verursachte. In allen Fällen war bis zum Eintritte der Geschwulst keine Kunsthilfe angewandt worden, so dass diese Continuitätsstörungen als wirklich spontan entstandene zu betrachten sind. Nebst diesen sahen wir noch mehrmals Blutextravasate im Zellgewebe der Vagina und der Labien in solchen Fällen, in welchen ein sehr lange dauernder, mit grosser Kraftanstrengung verbundener Zangengebrauch nöthig war. Hier fanden sich immer mehr weniger tief dringende Einrisse in die Schleimhaut und das submucöse Zellgewebe des Cervix uteri und der Vagina; die Blutinfiltration war immer nur eine Folge dieser Verletzungen. Dass sie, als solche, auch bei den vollständigen Rupturen des Uterus und der Vagina vorkommen könne, darauf haben wir bereits am geeigneten Orte hingewiesen.

Die Diagnose der uns hier beschäftigenden Anomalie ist meist schon aus dem Grunde mit keinen Schwierigkeiten verbunden, weil sich die durch die Blutextravasation gebildete Geschwulst in der Regel bis auf die Schamlippen erstreckt und so von der Kranken selbst beachtet wird. Obgleich von allen Seiten behauptet wird, dass die Entstehung des Thrombus von einem äusserst heftigen, von der Kreissenden plötzlich empfundenen Schmerzgefühle begleitet ist, so können wir diess doch keineswegs als ein constantes Symptom anerkennen, da es in keinem der von uns beobachteten Fälle zugegen war. Es ist allerdings möglich, dass die Zerreissung des Gefässes und des angrenzenden Zellstoffes einen mehr weniger heftigen Schmerz hervorrufen kann; aber ebenso wahr ist es auch, dass, wie

Deneux meint, derselbe von der Frau, welche gleichzeitig von anderen Schmerzen gequält ist, häufig nicht empfunden oder beachtet wird. Die Geschwulst selbst bildet sich gewöhnlich ungemein rasch; doch sind auch Fälle bekannt, wo sie durch 6—15 Stunden ununterbrochen an Volumen zunahm. Die sie überziehende Schleimhaut ist je nach dem Grade der Ausdehnung, welche sie erleidet, mehr weniger verdünnt, glatt und lässt das unter ihr angesammelte Blut bläulich oder blauschwarz durchschimmern. Ist das Blut in die Maschen des Zellgewebes infiltrirt oder bereits vollkommen coagulirt, so erscheint die Geschwulst ziemlich derb oder teigig, im Gegentheile aber weicher, gleichsam fluctuirend, wenn sich das noch flüssige Blut in einer grösseren Höhle befindet. Nie haben wir die Beobachtung von Busch bestätigt gefunden, welcher angibt, dass sich die Geschwulst zuweilen verkleinere, wenn man der Kranken eine Lage mit erhöhtem Steisse gibt. Verbreitet sich die Infiltration über die vordere Wand der Vagina, so gibt sie zuweilen durch den auf die Blase und Harnröhre ausgeübten Druck zu hartnäckigen Urinretentionen Veranlassung, welche selbst mittelst des Catheters nicht immer leicht zu beseitigen sind, da die Einführung des Instrumentes durch die verengerte Harnröhre schwer gelingt oder mit grossen Schmerzen verbunden ist. Gesellt sich zum Thrombus vaginae eine Continuitätsstörung der oberflächlichen Strata der Scheide, so ist jederzeit eine Hämorrhagie zugegen, und diese ist es nicht selten, welche dann, wenn sich die Infiltration nicht bis auf die äusseren Genitalien erstreckt, zunächst zur Vornahme einer genaueren inneren Untersuchung auffordert. Die Grösse der Geschwulst ist, wie schon oben erwähnt wurde, äusserst wandelbar; doch ist sie selten so bedeutend, dass sie, wie in den von Sedillot und Gossement erzählten Fällen, ein Hinderniss für den Austritt des Kindes darstellen würde. Coutouly beobachtete ein solches Blutextravasat, welches sich im Verlaufe von 12 Stunden so vergrösserte, dass sich die Geschwulst vom unteren Theile der Vagina auf beide Schamlippen, den Schamberg, das Perinäum bis zu den Sitzbeinhöckern erstreckte.

Nicht leicht dürfte es vorkommen, dass der Thrombus mit einer anderen, an den Genitalien vorkommenden Geschwulst verwechselt würde. Alix, d'Outrepont und Macbride erzählen Fälle, wo man ihn für eine Hernia hielt, Casaubon einen anderen, wo er eine Inversio vaginae vortäuschte, und d'Outrepont einen, wo er von der Hebamme mit der Blase eines zweiten Fötus verwechselt wurde. Eine genauere Untersuchung und die Beachtung der Genese des Tumors wird jederzeit vor ähnlichen Irrthümern sichern.

P r o g n o s e. Die während oder unmittelbar nach der Geburt auftretende Blutgeschwulst der Genitalien ist, sobald sie eine etwas beträchtlichere Ausdehnung gewinnt, immer als ein gefährlicher Zufall zu betrachten; doch glauben wir nicht, dass das aus den von D e n e u x gesammelten Fällen gezogene Mortalitätsverhältniss, welchem zufolge von 60 Erkrankten beiläufig 22 starben, als ein für die Prognose maassgebendes angesehen werden kann und zwar desshalb, weil er beinahe nur sehr schwere, unter den ungünstigsten Verhältnissen auftretende Fälle in seine Sammlung aufnahm. Wir haben von den 15 Entbundenen, bei welchen wir den Thrombus genitalium beobachteten, nur eine Einzige verloren, und diese starb nicht an den Folgen des Blutextravasates, sondern ging an dem damals gerade endemisch herrschenden Puerperalfieber zu Grunde. — Die Gefahren erwachsen weniger aus der Hämorrhagie in das Zellgewebe, als vielmehr aus der jauchigen Decomposition des in grösserer Menge angesammelten Blutes, welche oft zur Bildung ausgedehnter Abscesse und Eitersenkungen mit consecutiver Pyämie Veranlassung gibt. Diesen Ausgang kann man ziemlich sicher prognosticiren, wenn eine grosse Menge Blutes extravasirte und demselben nicht bei Zeiten ein Weg nach Aussen gebahnt wurde. Nicht zu übersehen ist ferner bei der Stellung der Prognose der Umstand, ob sich zur Hämorrhagie in das Zellgewebe auch noch eine äussere gesellt, welche besonders dann zu fürchten ist, wenn sich an der Blutgeschwulst selbst eine in die Vagina mündende Rissstelle vorfindet; denn diese begünstigt nicht nur einen viel beträchtlicheren Blutverlust, sondern hindert auch die Bildung eines das zerrissene Gefäss obturirenden Blutcoagulums. — Endlich liegen auch Fälle vor, wo der Tod durch Blutung dadurch herbeigeführt wurde, dass man die Geschwulst vorzeitig spaltete oder dass dieselbe erst einige Zeit nach der Entbindung borst und eine nicht zu stillende Hämorrhagie veranlasste.

B e h a n d l u n g. Wir halten die baldige Entleerung des Blutes aus der es einschliessenden Höhle für das geeignetste Mittel, der sonst unausweichlichen, langwierigen Abscessbildung vorzubeugen, in welcher Ansicht wir durch die von uns erzielten Erfolge bestärkt werden; es kam nämlich in den von uns behandelten Fällen nur zweimal zur Eiterbildung und, wie wir glauben, hier nur aus dem Grunde, weil das extravasirte Blut nicht in einer selbstständigen Höhle angesammelt, sondern in die Areolen des Zellgewebes in ziemlich weitem Umfange infiltrirt war, so dass durch die Incision nur sehr wenig entleert werden konnte. — Gewiss nur in den seltensten Fällen wird ein grösseres Extravasat vollständig resorbirt werden, während diess bei den kleineren Geschwülsten häufiger beobachtet

wird. Bildet sich der Thrombus noch während der Geburt des Kindes, so ist die Extraction des letzteren allsogleich vorzunehmen, indem die Gegenwart desselben in den Genitalien den Rückfluss des Blutes aus den tiefer gelegenen Beckenvenen behindert und hiedurch, so wie durch die fortdauernde Ausdehnung und Zerrung des geborstenen Gefässes die Blutextravasation begünstigt; ferner weil man nicht vorausbestimmen kann, ob sich die Geschwulst nicht so beträchtlich vergrössern wird, dass sie den Austritt des Fötus mechanisch hindert; ferner ist es äusserst schwer, die zur Blutstillung geeigneten Mittel in zureichendem Maasse anzuwenden, so lange das Kind noch den Beckenkanal ausfüllt und endlich ist nicht ausser Acht zu lassen, dass die länger dauernde Blutung auch das Leben des Kindes selbst gefährdet. Wir schreiten daher, sobald sich ein Thrombus vaginae bildet, jederzeit zur Anlegung der Zange oder zur manuellen Extraction, welcher wir nur dann die Eröffnung des Tumors vorausschicken würden, wenn derselbe durch sein Volumen ein mechanisches Geburtshinderniss darstellt. Gleich nach der Extraction des Kindes, so wie auch dann, wenn sich der Thrombus erst in der Nachgeburtsperiode oder noch später bildet, ist seine Vergrösserung durch Injectionen von kaltem Wasser, durch Einlegen von Eisstücken in die Vagina und, wenn diess die Extravasation des Blutes nicht hindert, durch die Compression der anschwellenden Vaginalwand mittelst in Eiswasser getauchter Compressen oder durch die Application eines festen Tampons (diess jedoch nur nach Entfernung der Placenta und sicher gestellter Contraction des Uterus) hintanzuhalten. — So lange der Tumor noch an Volumen zunimmt, hüte man sich vor seiner Eröffnung, weil es sonst leicht geschehen könnte, dass man der aus der Schnittwunde erfolgenden Hämorrhagie nicht Herr wird. Wir warten daher immer einige Stunden, während welcher wir die oben angeführten Hämostatica wirken lassen, ab, bevor wir zur Eröffnung der Geschwulst schreiten. Diese wird mittelst eines gewöhnlichen spitzen Bistouri's vorgenommen; die in der Höhle angesammelten Blutcoagula werden mittelst des Fingers entfernt; eine neuerlich eintretende, nun meist profuse Blutung wird durch Injectionen von kaltem Wasser in die früher mit Blut gefüllte Höhle gestillt und abermals entweder Eis oder die schon mehrmals erwähnte, mit kaltem Wasser gefüllte Blase in die Vagina eingelegt, welche hierauf, je nach der vorhandenen Gefahr einer Wiederkehr der Hämorrhagie, 6—8 Stunden liegen gelassen wird. Sollte sich nach der Incision eine profuse Blutung in und aus der besagten Höhle einstellen, welche durch die Injectionen von kaltem Wasser nicht gestillt werden kann, so bleibt kein anderer Ausweg, als die ganze Höhle mit in kaltes

Wasser getauchten Charpiekugeln auszufüllen und auch die Vagina fest und zuverlässig zu tamponiren. Ist die Geschwulst spontan geborsten und die Blutung aus der Rissstelle nicht zu stillen, diese dabei zu enge, um die Höhle mit Charpie oder Schwämmen ausfüllen zu können, so muss diesem Verfahren eine hinlängliche Dilatation des Risses vorausgeschickt werden. — Die weitere Behandlung beschränkt sich meist auf die Mässigung der Entzündung.

Fünfter Artikel.

Seröse Infiltrationen der Vaginalwände und der äusseren Genitalien.

Wir beobachteten keinen Fall, in welchem selbst sehr beträchtliche ödematöse Anschwellungen der Vagina und der Labien eine Geburtsstörung bedingt hätten; doch kam es zu wiederholten Malen vor, dass derartige Genitalien, in Folge des während der Geburt erlittenen Druckes, im Wochenbette der Sitz einer heftigen, zuweilen mit tief greifender gangränöser Zerstörung endenden Entzündung wurden. Sollte es aber, wie es bereits einige Male der Fall war, dennoch geschehen, dass ein solches Oedem ein mechanisches Geburtshinderniss darböte, so besitzt man in den mittelst einer Lancette vorzunehmenden Scarificationen der Labien ein geeignetes Mittel, um dem Uebelstande abzuhelfen. Erwähnen müssen wir aber noch, dass ein ödematöses Mittelfleisch sehr zu Rupturen disponirt, wesshalb hier die zur Erhaltung des Perinäums nöthigen Vorsichtsmaassregeln mehr als in einem anderen Falle berücksichtigt zu werden verdienen.

Sechster Artikel.

Aftergebilde der Vagina und der äusseren Genitalien.

I. Polypen.

Die in der Vaginalwand wurzelnden fibrösen Polypen geben desshalb selten zu Distocieen Veranlassung, weil sie einestheils an sich keine häufige Krankheitsform darstellen, anderntheils selten ein so beträchtliches Volumen erreichen, dass sie den Durchtritt des Kindes durch den Kanal der Vagina mechanisch zu hindern vermöchten. Hat man die Natur der Geschwulst mit Bestimmtheit erkannt, was bei dem meist zu erreichenden Stiele derselben mit keinen Schwierigkeiten verbunden ist, so ist es immer gerathen, dieselbe mittelst einer langarmigen Scheere zu entfernen, denn so wird man der selbst bei weniger voluminösen Polypen leicht eintretenden Zerrung oder Zerreissung der Vaginalwand, an welcher er festsitzt, am besten vorbeugen.

II. Fibroide.

Diese erreichen in den Wänden der Vagina und an den äusseren Genitalien nur äusserst selten ein bedeutenderes Volumen und, obgleich es sich nicht in Abrede stellen lässt, dass die während der Schwangerschaft eintretende vermehrte Blutzufuhr zu den Geschlechtstheilen ein rasches Wachsthum solcher Geschwülste begünstigt, so finden wir doch in der Literatur keinen Fall, wo die anatomische Untersuchung des Tumors, welcher durch sein enormes Volumen den Durchtritt des Kindes durch die Vagina hinderte, einestheils seinen Ursprung von den Wänden der Scheide, andererntheils seine fibröse Natur ausser Frage stellte. — An den äusseren Genitalien kommen allerdings voluminöse Fibroide zur Beobachtung; doch sind sie meist so beweglich, dass sie bei der Geburt leicht zur Seite geschoben werden können und die Expulsion des Kindes nicht wesentlich beeinträchtigen. Die von Manchen empfohlene Exstirpation der Fibroide der Vaginalwände, wenn sie nämlich ein mechanisches Geburtshinderniss darstellen, dürfte denn doch in der Mehrzahl der Fälle mit grösseren Schwierigkeiten und Gefahren verbunden sein, als es die wenigen bekannt gewordenen, glücklich beendeten Operationen glauben machen. Will man sich aber zur Exstirpation nicht entschliessen, oder wird sie von der Kreissenden nicht zugegeben, so treten dieselben Indicationen in Giltigkeit, welche durch die verschiedenen, von den Beckenknochen ausgehenden Tumoren bedingt werden und weiter unten ihre Erörterung finden sollen.

III. Cysten mit flüssigem und festem Inhalte.

Diese beobachtet man seltener in den Wänden der Vagina, als in dem Zellgewebe der Labien, wo sie zuweilen die Grösse eines Kindskopfes erreichen. Die Unterscheidung derselben von fibrösen Geschwülsten und Hernien unterliegt in den meisten Fällen keinen Schwierigkeiten, wenn man die Gestalt, den Consistenzgrad, die Art der Entstehung und die begleitenden Erscheinungen berücksichtigt. Am ehesten wäre noch eine Verwechslung mit Abscessen möglich, da diese sowohl, wie die Cysten, meist eine mehr weniger ausgesprochene Fluctuation darbieten. Ein kleiner Einstich mit einer Lanzette in die Geschwulst wird die Diagnose sichern und kann um so leichter gewagt werden, als bereits Fälle vorliegen, wo die Cyste während der Geburt zum Bersten gebracht wurde, ihren Inhalt entleerte und so das etwa vorhandene Geburtshinderniss beseitigt war. (**Morlanne**.)

IV. Krebs.

Häufiger als die eben besprochenen Aftergebilde ist der Krebs der Vagina und der äusseren Genitalien. Der Vaginalkrebs tritt meist erst im Verlaufe einer krebsigen Affection des unteren Uterinsegmentes auf; selten erscheint er als primitiver Scheidenkrebs. Die durch ihn bedingten Geburtsstörungen bestehen in einer oft ansehnlichen Beengung des Vaginalkanales und in den durch die Unnachgibigkeit der infiltrirten Parthie begründeten Zerreissungen der Vagina. Bezüglich der Behandlung der mit dieser Affection complicirten Geburtsfälle verweisen wir auf das bei der analogen Affection des Uterus Gesagte. Der Krebs der äusseren Genitalien betrifft meist nur die Labien und war, so viel uns bekannt ist, noch nie die Ursache einer Distocie; die krebsige Induration des Mittelfleisches, welche wir in einem Falle, complicirt mit Uteruskrebs, beobachteten, würde das Zustandekommen eines Dammrisses begünstigen.

DRITTES CAPITEL.

Die Geschwülste der Eierstöcke als Ursachen von Geburtsstörungen.

Ohne uns in eine weitere anatomische Erörterung der verschiedenen, in den Ovarien auftretenden Aftergebilde einzulassen, wollen wir bloss in Kürze erwähnen, dass es die mannigfaltigen, einfachen und zusammengesetzten Cystenbildungen mit flüssigem und festem Inhalte, das Fibroid und der Krebs des Ovariums sind, welche durch die von ihnen gebildete Geschwulst ein mehr weniger beträchtliches und gefahrdrohendes Geburtshinderniss darzustellen vermögen. Eine solche Geschwulst wird aber nur dann den Durchtritt des Kindes durch den Beckenkanal beeinträchtigen, wenn sie entweder vollständig oder mit einem ansehnlichen Theile in die Höhle des kleinen Beckens hereinragt. Es ist allerdings wahr, dass ein voluminöser Ovarientumor die durch die Schwangerschaft bedingte Ausdehnung der Gebärmutter zu hindern und eine Frühgeburt zu veranlassen vermag; ebenso kann er dadurch, dass er den Uterus nach der entgegengesetzten Seite drängt, eine Schieflage desselben bedingen und die Quelle mancher Geburtsstörungen werden: aber als eigentlich mechanisches Geburtshinderniss wird er nur dann wirken, wenn er die Höhle des kleinen Beckens beengt. Desshalb sind in dieser Beziehung die sehr voluminösen

Eierstockgeschwülste weniger zu fürchten, als die minder ansehnlichen, indem jene, wenn sie nicht durch peritonäale Verwachsungen nach unten festgehalten werden, immer in die Bauchhöhle hinaufgedrängt und in dieser elevirten Lage durch den sich ausdehnenden Uterus fixirt werden, die kleineren, etwa kindskopfgrossen Tumoren aber meist hinter und unter dem Uterus, in der Excavatio recto-uterina gelagert bleiben und bei dem Eintritte der Geburt von dem ober ihnen gelegenen Kinde noch mehr in das Becken herabgedrängt werden, wo sie, je nach ihrem Volumen, den Beckenkanal mehr weniger vollständig obturiren. Es ist daher von der grössten praktischen Wichtigkeit, sich nicht nur von der Natur und Grösse der Geschwulst, von ihrem Contentum Gewissheit zu verschaffen, sondern man hat wesentlich auch ihren Sitz im Auge zu behalten.

Wenn es schon ausserhalb der Schwangerschaft oft sehr schwer, ja selbst unmöglich ist, mit Bestimmtheit die Natur einer Ovariengeschwulst zu diagnosticiren, d. h. zu ermitteln, ob man es mit einer einfachen oder zusammengesetzten Cyste, oder einer krebsigen Verbildung des Eierstockes zu thun hat, so werden diese Schwierigkeiten während der Schwangerschaft und besonders während der Geburt sicher noch gesteigert; ja, es fällt oft schwer, eine Cyste von einer festen Geschwulst zu unterscheiden, weil die der ersteren eigenthümliche Fluctuation bei dem heftigen Drucke, welchen die Cystenwand von dem gegen sie andrängenden Kinde zu erleiden hat, oft gänzlich verloren geht, so dass sich auch eine bloss mit Flüssigkeit gefüllte Cyste als eine harte, pralle, keinen Eindruck gestattende Geschwulst anfühlt. Diess ist besonders während der Dauer einer Wehe der Fall, wesshalb man immer eine wehenfreie Zeit zur Untersuchung wählen soll.

Immer bedingt die Gegenwart eines etwas voluminöseren Ovarientumors grosse Gefahren für die Mutter und das Kind. Uebrigens schliesst die geringere Grösse der Geschwulst, ihr Sitz in einer geräumigeren Gegend des Beckens, ihre beträchtlichere Compressibilität und Verschiebbarkeit und die eine spontane Ruptur begünstigende Dünnheit der Wandungen bessere Chancen für Mutter und Kind ein, welche sich jedoch nie mit Bestimmtheit voraussehen lassen; daher ist dem Geburtshelfer die Pflicht auferlegt, nicht ohne reifliche Ueberlegung aller Umstände und längeres Abwarten der möglichen Naturhilfe Hand an's Werk zu legen und die Geburt durch gefahrdrohende Operationen zu beenden, welche vielleicht mit einiger Geduld spontan erfolgt wäre.

Für die Behandlung solcher, durch die Gegenwart von Ovariengeschwülsten erschwerten Geburten lassen sich im Allgemeinen folgende

Verhaltungsregeln aufstellen, welche jedoch im concreten Falle mancherlei Modificationen erleiden dürften.

So lange die Grösse und der Sitz der Geschwulst eine natürliche Beendigung der Geburt erwarten lassen, hüte man sich vor jedem operativen Eingriffe. Ist der Tumor leicht beweglich und der vorliegende Kindestheil noch nicht ins Becken eingetreten, so versuche man ihn mittelst der in die Vagina oder, wenn diess durch den Sitz des Tumors angezeigt erschiene, durch den Mastdarm eingeführten Hand über den Eingang des Beckens emporzuheben und ihn in dieser Lage entweder mittelst der Hand oder durch die Lagerung der Kreissenden auf jene Seite, an welcher sich der Tumor befindet, zurückzuhalten. Zeigt dieser aber die Neigung, nach der Reposition wieder in den Beckenkanal herabzusinken, so leite man, wenn die Genitalien die nöthige Vorbereitung zeigen, den vorliegenden Kindestheil durch das künstliche Sprengen der Blase tiefer in das Becken ein oder beende die Geburt künstlich durch die Extraction an den Füssen oder mittelst der Zange. Gelingt aber die Reposition der Geschwulst nicht, sei es, weil der vorliegende Kindestheil bereits zu tief ins Becken herabgetreten oder weil der Tumor durch eine feste Verwachsung mit den Nachbargebilden fixirt ist: so erscheint es gerathen, das Volumen desselben, welches den Durchtritt des Kindes durch das Becken hindert, durch die Punktion und Entleerung seines etwa flüssigen Inhaltes zu verkleinern. Diese ist unbedingt vorzunehmen, wenn man die Gewissheit erlangt hat, dass man es mit einer Cyste zu thun hat, wird aber auch gerechtfertigt erscheinen, wenn man über die Natur der Geschwulst nicht völlig im Klaren ist und die Diagnose durch einen Explorativeinstich sichern will. Am vortheilhaftesten ist es, den Troicart vom Scheidengewölbe aus einzustechen; seine Einführung vom Mastdarme aus würde nur dann den Vorzug verdienen, wenn sich die Cyste, wie in einem von Jackson mitgetheilten Falle, zwischen dem Rectum und der vorderen Wand des Kreuzbeines befindet. Ist die Cyste einfach und ihr Inhalt dünnflüssig, so wird sie nach der Punction so collabiren, dass sie kein beträchtliches Geburtshinderniss mehr abgeben kann, während bei zusammengesetzten Cysten oder solchen mit einem mehr consistenten Inhalte die blosse Punktion nicht hinreicht und eine mehr weniger lange Incision vorgenommen werden muss.

Die traurigsten Fälle sind jene, wo eine voluminöse feste, fibröse oder Krebsgeschwulst den Beckenkanal beengt, welche keine Verkleinerung durch die Punction zulässt und nur die Wahl zwischen ihrer vollständigen oder theilweisen Exstirpation, dem Kaiserschnitte und der Zer-

stücklung des Kindes erübrigt. Die Exstirpation von der Vagina aus halten wir für ein jederzeit sehr schwieriges und gewagtes Unternehmen, so dass wir Merriman keineswegs beistimmen können, wenn er dieselbe in allen jenen Fällen anräth, in welchen man annehmen kann, dass die Geschwulst keine ansehnlichen und zahlreichen Verwachsungen mit den Nachbargebilden eingegangen hat. Nach unserem Dafürhalten ist selbst der Kaiserschnitt weniger gefahrdrohend, als die Exstirpation einer voluminösen Ovariengeschwulst von der Vagina aus. Wir würden daher unbedingt zu dem ersteren schreiten, wenn der Tumor so gross wäre, dass er selbst den Durchtritt eines verkleinerten Kindes unmöglich macht. Die Perforation, Kephalotripsie und Embryotomie finden wir aber dann angezeigt, wenn man hoffen kann, den verkleinerten Fötus durch die verengerte Stelle durchzuleiten.

Puchelt (Comm. de tumoribus in pelvi partum impedientibus etc. Heidelb. 1840) stellt die Erfolge der verschiedenen, oben aufgezählten Verfahrungsweisen folgendermaassen zusammen: In fünf Fällen, in welchen die Beendigung der Geburt den Naturkräften überlassen blieb, starben 4 Mütter und 3 Kinder; die Reposition der Geschwulst hatte einmal günstigen Erfolg für beide Theile; einmal wurde die Mutter gerettet, während das Kind zu Grunde ging; zweimal wurde nach gelungener Reposition das Kind auf die Füsse gewendet und extrahirt, wobei einmal die Mutter gerettet wurde, das lebend geborne Kind aber bald starb, während in dem zweiten Falle Beide erlagen. In einem Falle reichte die Punktion zur natürlichen Beendigung der Geburt hin, wobei Mutter und Kind am Leben blieben, während in zwei anderen Fällen die Perforation nicht umgangen werden konnte, wobei auch die Mutter unterlag. Die Incision, welche dreimal ausgeführt wurde, endete nur einmal günstig für Mutter und Kind; zweimal wurden die Mütter gerettet; einmal wurde nach der Incision die Wendung vorgenommen mit tödtlichem Ausgange für Mutter und Kind; eben so ungünstig endete eine Zangenoperation und von sechs mittelst der Perforation des Kindes (ohne vorläufige Verkleinerung der Geschwulst) entbundenen Frauen starben drei, während sich zwei, bei welchen der Hacken in Gebrauch kam, erholten.

Denselben Einfluss, wie die Ovarientumoren, können auch die Cysten, fibrösen und Krebsgeschwülste, welche zwischen den Blättern der breiten Mutterbänder gebettet sind, auf den Geburtsverlauf ausüben und es dürfte während des Lebens oft ganz unmöglich sein, zu bestimmen, ob ein vorhandener Tumor vom Eierstocke oder vom breiten Mutterbande ausgeht, woran übrigens in praktischer Beziehung weniger gelegen ist, da beide

Arten der Geschwülste ein gleiches Verfahren indiciren. Dasselbe gilt von den in den Fallopischen Röhren wurzelnden Tumoren und von jenen, welche sich in dem die Beckengebilde verbindenden Zellgewebe entwickeln. Puchelt hat einige sehr interessante, hieher gehörige Fälle veröffentlicht.

VIERTES CAPITEL.

Anomalieen der Harnblase als Ursachen von Geburtsstörungen.

1. Uebermässige Ausdehnung der Blase durch Harn.

Bei einem etwas länger dauernden Geburtsverlaufe geschieht es zuweilen, dass die Excretion des Urins durch die Compression des Blasenhalses von Seite des auf ihm aufliegenden Kopfes des Kindes gehindert und zu einer oft beträchtlichen Ausdehnung der Blase durch Urin Veranlassung gegeben wird, welche nicht nur an sich der Kreissenden bedeutende Beschwerden verursachen, sondern durch den stets zunehmenden Druck auf die vordere Wand des Uterus Anomalieen der Wehenthätigkeit herbeiführen kann, abgesehen von den seltenen Fällen, in welchen eine Ruptur der Blase eintrat. Um sich die Gewissheit zu verschaffen, dass der Harn nicht in allzu grosser Menge angesammelt ist, reicht es nie hin, die Kreissende um die stattgehabte Entleerung zu befragen; denn es kömmt nicht selten vor, dass dieselbe wiederholt das Bedürfniss der Entleerung fühlt und wirklich auch einige Tropfen excernirt, ohne dass diess aber hinreichen würde, eine beträchtliche Ansammlung dieser Flüssigkeit hintanzuhalten. Man unterlasse daher nie, das Hypogastrium genau zu untersuchen, wobei man die Ausdehnung der Blase daran erkennen wird, dass sich vor dem vom Uterus gebildeten Tumor ein zweiter, kleinerer, deutlich abgegränzter, zuweilen fluctuirender befindet, welcher bei der Application des Catheters allsogleich verschwindet. Zum Catheterisiren wähle man immer ein Instrument von Metall, weil seine Durchleitung durch die comprimirte Stelle leichter gelingt und auch der Abfluss des Harnes durch einen elastischen Catheter zuweilen durch den Druck von Seite des vorliegenden Kopfes gehindert wird. — Ist der Kopf noch beweglich, so reicht es zur Entleerung der Blase oft hin, ihn mittelst zweier in die Vagina eingeführter Finger emporzuheben und unter gleichzeitigem Drängen der Kreissenden einen leichten Druck auf die ausgedehnte Blase auszuüben. — Gelingt aber die Einführung des Catheters wegen des tiefen

Standes des Kopfes nicht, leidet die Kreissende bedeutend oder ist die Gefahr einer Blasenberstung vorhanden: so ist die Beschleunigung des Geburtsactes mittelst der Zange angezeigt.

II. Harnblasensteine.

Ein in der Blase befindlicher Stein kann, wenn er etwas voluminös und unter dem vorliegenden Kindestheile gelagert ist, das Vorrücken dieses letzteren hindern oder bedeutende Verletzungen der Blasenwand, der Scheide, ja selbst des Kindes veranlassen, wenn er zwischen der festen Beckenwand und dem Kopfe des Kindes eingeklemmt wird. Auf die Gegenwart eines Steines kann man schliessen, wenn man von der Vagina aus in der Blasengegend einen runden, harten, mehr weniger eckigen und beweglichen Tumor fühlt. Ist diess der Fall, so ist die Einführung des Catheters in die Harnblase unerlässlich, wobei man sich volle Gewissheit von der Gegenwart des Steines verschaffen wird. Schwieriger dürfte die Diagnose sein, wenn sich derselbe oberhalb des eingetretenen Kindestheiles und oberhalb der Schambeine befindet, wovon übrigens nur zwei Fälle bekannt sind (Lauverjat, Planque); doch auch hier wird der Catheter Aufschluss geben. — Hat man sich von der Anwesenheit eines Blasensteines überzeugt und ist der Kopf des Kindes noch nicht in das Becken eingetreten oder so beweglich, dass er etwas emporgehoben werden kann: so suche man den Stein mittelst zweier in die Vagina eingebrachter Finger hinter der Symphyse in die Höhe zu schieben, welches Manoeuvre man sich zuweilen durch das gleichzeitige Einführen des Catheters und einen mittelst dieses auf den Stein ausgeübten Druck erleichtern kann. Da, wo die Reposition nicht möglich ist, bleibt bei kleineren, weicheren Steinen die Lithotritie, bei grossen harten die Colpocystotomie die einzig angezeigte Hilfe. Es ist uns kein Fall bekannt, in welchem die erstere ausgeführt worden wäre; doch liegen mehrere Beobachtungen (Denman, Diday u. A.) von günstigen Erfolgen der letzteren Operation vor. Der von Smellie erzählte Fall, in welchem ein 5—6 Unzen schwerer Stein nach ziemlich langem Kreissen von selbst abging, gehört jedenfalls zu den Seltenheiten; doch gibt er, so wie ein ähnlicher von uns an einer Nichtschwangeren beobachteter, den Fingerzeig, wie ausdehnbar die weibliche Harnröhre ist und wie sehr sie die Extraction mittelst des Lithotriptors begünstigt. Bei kleineren, weichen Steinen könnte vielleicht dieses Instrument durch eine einfache Polypenzange ersetzt werden.

Der Krebs der Blase könnte ebenfalls ein mechanisches Geburtshinderniss darstellen; es gilt hier jedoch dasselbe, was wir vom Krebs

des unteren Uterinsegmentes und der Vagina, mit welchem letzteren er sich nicht selten verbindet, angeführt haben.

FÜNFTES CAPITEL.

Anomalieen des Mastdarmes.

I. Verhärtete, in grosser Menge angesammelte und den Mastdarm ausfüllende Fäcalmassen können dadurch eine Geburtsstörung herbeiführen, dass sie entweder das Heruntertreten des vorliegenden Kindestheils oder die regelmässigen Rotationen desselben um seine senkrechte Achse behindern. Dass man durch eine nur einigermaassen sorgfältige Untersuchung per vaginam et rectum diese Art der Dystocie leicht ermitteln und dieselbe durch ein einfaches Clysma beseitigen kann, bedarf wohl nicht erst der Erwähnung. Wo das Clysma zur Entleerung des Mastdarmes nicht ausreicht, entferne man die Fäcalmassen mittelst eines hölzernen Spatels nnd den auf die vordere Wand des Rectums von der Vagina aus angebrachten Druck.

II. Cruveilhier und Lover erzählen Fälle, wo eine krebsige Geschwulst der Wände des Mastdarms den Durchtritt des Kindes durch den Beckenkanal verhinderte.

SECHSTES CAPITEL.

Die Convulsionen der Schwangeren, Kreissenden und Wöchnerinnen — Eclampsia puerperalis.

I. Das Wesen der Eclampsie.

Sollen wir eine Definition dieser äusserst perniciösen, das Interesse des Geburtshelfers im höchsten Grade in Anspruch nehmenden Krankheit aufstellen, so muss sie dahin lauten, dass die Eclampsie eine Motilitätsneurose darstellt, welche sich durch mehr oder weniger allgemeine rasch aufeinander folgende Krampfanfälle, mit im Anfange meist nur getrübtem Bewusstsein, später aber und in den höheren Graden des Leidens mit vollständiger Bewusstlosigkeit äussert, eine Motilitätsneurose, welche mit den Fortpflanzungsvorgängen im weiblichen Organismus im innigsten causalen Zusammenhange steht und desshalb auch von Alters her den Namen

Bewusstlosigkeit äussert, eine Motilitätsneurose, welche mit den Fortpflanzungsvorgängen im weiblichen Organismus im innigsten causalen Zusammenhange steht und desshalb auch von Alters her den Namen der Eclampsia gravidarum, parturientium et puerperarum führt.

Es liegt ausserhalb des Planes dieses Buches, die Pathologie der Eclampsie historisch zu verfolgen und all' die verschiedenen Hypothesen anzuführen, welche im Laufe der Zeit zur Erklärung des Auftretens dieser in ihrem Einflusse auf das Leben der Mutter und des Kindes so hochwichtigen Krankheit aufgestellt wurden. Wir betrachten es hier nur als unsere Aufgabe, den gegenwärtigen Stand der Lehre von der Eclampsie zu schildern und daran unsere eigene Anschauung des Gegenstandes zu knüpfen.

Fragen wir nun: was hält die Mehrzahl der heutigen Pathologen und Geburtshelfer von der Nosogenie der Eclampsie? So lautet die Antwort unbedingt dahin: »Die wahre Eclampsie tritt nur bei den an Bright'scher »Nierenkrankheit leidenden Schwangeren auf, sie steht zu der letzteren »in demselben Causalnexus, wie die Convulsionen und das Coma zum Mor»bus Bright überhaupt, sie ist das Resultat der urämischen Intoxication, »mit welcher sie auch in ihrer Erscheinungsweise vollständig überein»stimmt.«

Mit diesem Ausspruche glaubte Frerichs im Jahre 1851 (die Bright'sche Nierenkrankheit pag. 215) die Frage ihrer Lösung zugeführt zu haben und wurde dieser Ausspruch allmälig zu einem Axiome, an welchem die Mehrzahl der neueren Geburtshelfer mit umwandelbarer Treue festhielt, obgleich die Erfahrungen der letzten Zeit gezeigt haben, dass wir doch nicht so ganz im Unrechte waren, als wir bereits vor mehr als 10 Jahren die urämische Intoxication, als die einzige Ursache, als das Wesen der wahren Eclampsie bekämpften und dieser eine breitere Basis vindicirten, als diess von Seite Frerichs's und noch mehr seiner eifrigsten Anhänger unter den Geburtshelfern geschah.

Nicht zu wundern war es übrigens, dass Frerichs's Anschauung, die schon durch die früheren Arbeiten Levers (Guy's Hosp. R. 1843 April) Devilliers und Regnauld's (Arch. gener. 1848, Mai) u. A. angebahnt wurde, von allen Seiten eine enthusiastische Aufnahme fand, wurde doch durch sie mit einem Male das über dem Wesen der Eclampsie schwebende Dunkel aufgehellt und eine Krankheit, die sich bis dahin keinem pathologischen Systeme recht fügen wollte, in einer Weise erklärt, die vermöge ihrer Einfachheit und vermöge der ungezwungen durchzuführenden Analogie mit anderen aus derselben Ursache hervorgehenden krankhaften Zufällen so viel des Bestechenden an sich hatte, dass wirklich ein gewisser Entschluss

dazu gehörte, die nunmehr scheinbar so glücklich gelöste Frage neuerdings in das Bereich prüfender Untersuchungen zu ziehen, um entweder nach vieler Mühe zu demselben Resultate zu gelangen, oder in sich selbst und Anderen Zweifel rege zu machen, welche nicht hinreichten, die Unhaltbarkeit der urämischen Intoxication als Grundursache der Eclampsie nachzuweisen, eben so wenig aber geeignet waren, eine andere exacte Erklärung an die Stelle der zweifelhaft gewordenen Auffassung Frerichs's zu setzen.

Frägt man nun, wie es Diesem gelang, den ursächlichen Zusammenhang zwischen der Schwangerschaft und dem der urämischen Intoxication zu Grunde liegenden Nierenleiden zu begründen; so müssen wir folgende Stelle aus dem oben citirten Werke (pag. 219) hervorheben: Das Blut der Schwangeren ist im Allgemeinen wässeriger und faserstoffreicher, als das normale, die Menge des Albumens und der rothen Blutkörperchen ist in ihm vermindert, während die farblosen Körper reichlicher sich finden. Es erklären sich diese Veränderungen, welche bald mehr, bald minder deutlich ausgesprochen vorkommen, nicht selten jedoch auch fehlen, aus der Verarmung, welche das mütterliche Blut durch die Abgabe für die Ernährung und Entwicklung des Fötus zu entrichten hat. Sie reihen sich derjenigen Crase an, welche den Cachexien zu Grunde liegt, die durch anhaltende Ausscheidung eiweissartiger Stoffe (Eiterung, Verschwärung, abnorme Secretion etc.) ins Leben gerufen werden.

Neben dieser Alteration der Blutmischung verdient auch volle Berücksichtigung die mechanische Stauung des venösen Blutstroms im Unterleibe. Die Formveränderung und Lagerung des Uterus ist keineswegs immer absolut dieselbe; sie kann, wie es glücklicher Weise meistens der Fall ist, die Blutbewegung in den Nierenvenen vollkommen unbehindert lassen, sie kann dagegen auch unter anderen Umständen in gleicher Weise, wie die Klappenfehler des Herzens Albuminurie und Degeneration der Nieren nach sich ziehen. Dass die mechanische Stauung hier wirklich eine so grosse ätiologische Bedeutung hat, lehrt das plötzliche, nicht selten schon in 24 bis 36 Stunden erfolgende Verschwinden jeder Spur von Eiweiss aus dem Harne, wenn durch die Entbindung die Blutbewegung frei wird, obgleich die Verdünnung des Blutes noch fortbesteht.

Es kommt im Allgemeinen nur selten vor, dass man bei der Albuminurie der Schwangeren die Nieren atrophisch und mit Granulationen bedeckt findet, meistens sind die anatomischen Veränderungen der harnbereitenden Organe weniger weit vorgeschritten und es bedarf einiger Uebung, die Exsudate innerhalb der Harnkanäle mit Sicherheit nachzuweisen. Ohne mikroskopische Hilfe gelingt diess häufig nicht. Die Vergrösserung

der Nieren ist selten beträchtlich; im Uebrigen erscheinen dieselben bald hyperaemisch, dem ersten Stadio entsprechend, bald, wenn die Exsudation weitere Fortschritte gemacht hatte, blass und anämisch, selten granulirt. Die stets nachweisbare Gegenwart von Fibringerinnseln in den Harnkanälen lässt keinen Zweifel darüber zu, dass dieser Process der Bright'schen Krankheit anzureihen sei.

Der Eintritt der Symptome urämischer Intoxication hängt nun, wie überall, wo diese vorkömmt, von zwei Dingen ab, von der Quantität des angesammelten Harnstoffes und von der Gegenwart eines zur Zerlegung desselben in Ammoniakcarbonat geeigneten Fermentstoffes. Der letztere entsteht gewöhnlich erst während der Geburtsarbeit, welche immer mehr oder weniger tief in die vegetativen Lebensprocesse eingreift, ungewöhnliche Metamorphosen im Blut bedingt. Der bis dahin angehäufte Harnstoff zerfällt dann plötzlich und hieraus erklärt sich genügend das acute, heftige Auftreten der Symptome. Wo der Process in den Nieren nicht den Umfang erreicht, dass die Harnstoffexcretion dadurch wesentlich beschränkt würde, da bleiben die Convulsionen aus. (Frerichs l. c. pag. 216).

Diess ist die Art und Weise, in welcher der gelehrte Verfasser des klassischen Werkes über die Bright'sche Nierenkrankheit den ursächlichen Zusammenhang zwischen dieser letzteren und der Eclampsie nachzuweisen bestrebt war und muss zugestanden werden, dass seinen Deductionen von den späteren Vertretern derselben Ansicht eigentlich nichts Wesentliches hinzugefügt wurde, wenn wir von den einschlägigen Arbeiten C. Braun's (Klin. f. Gbtsk. u. Gynaekol., pag. 249 u. ff) und Wieger's (Gaz. méd. de Strasbourg 1854, Nr. 6—12) absehen, welche der Frerichs'schen Lehre in soferne wesentlich unter die Arme griffen, als sie durch die Veröffentlichung einer grossen Zahl theils eigener, theils fremder, im Frerichs'schen Sinne zu verwerthender Krankheitsfälle die Fachgenossen zu überzeugen suchten, dass es nur eine wahre Eclampsie der Schwangeren, Kreissenden und Wöchnerinnen gibt, jene nämlich, welche aus dem als Bright'sche Krankheit bezeichneten Nierenleiden hervorgeht.

Es würde uns zu weit führen, die Namen aller jener Männer hier anzuführen, welche sich während der letzten 15 Jahre in mehr oder weniger eingehender Weise mit der uns beschäftigenden Frage befasst haben, auch verbieten uns die dem Umfange dieses Lehrbuches gesteckten Gränzen, uns in eine detaillirte Kritik des anatomischen, chemischen und klinischen Theiles der Lehre von der urämischen Intoxication eclamptischer Frauen einzulassen, wir betrachten es vielmehr nur als unsere Aufgabe,

zu zeigen, was die Beobachtungen und Untersuchungen der Neuzeit an der oben angeführten Theorie als richtig nachgewiesen, welche Modificationen derselben sie als unabweislich dargestellt und wie sie endlich auch gelehrt haben, dass gewisse, weniger von Frerichs selbst, als von Mehreren seiner Nachfolger aufgestellte und urgirte Schlussfolgerungen als zu weitgehend und folglich unrichtig gestrichen werden müssen.

Dieser Aufgabe wollen wir uns im Nachstehenden mit möglichster Kürze und Umgehung aller polemischer Auslassungen unterziehen.

Zunächst ist nicht zu läugnen, dass die klinische Untersuchung der meisten Eclamptischen Erscheinungen nachweisen lässt, welche mit mehr oder weniger Gewissheit auf die Gegenwart des als Bright'sche Krankheit bekannten Nierenleidens schliessen lassen. In den meisten Fällen bieten die Kranken seröse Infiltrationen des subcutanen Bindegewebes in grösserer oder geringerer Ausbreitung dar, welche in der Regel dem Eintritte des ersten eclamptischen Anfalls durch längere Zeit, d. h. durch mehrere Wochen vorangehen.

Auch die sogenannten uroskopischen Erscheinungen fehlen nur selten; man findet gewöhnlich ansehnliche Mengen von Eiweiss und eben so auch die bekannten Faserstoffscylinder im Harne und in der Regel wächst die Quantität dieser abnormen Harnbestandtheile in demselben Maasse, als die Zahl und die Intensität der Anfälle zunimmt.

Diesen letzteren gehen sehr oft Erscheinungen voraus, wie man sie im Verlaufe des chronischen und acuten Morbus Brighti in jener Periode des Leidens auftreten sieht, in welcher sich die schweren uraemischen Symptome, das Coma und die Convulsionen vorzubereiten pflegen. Die erwähnten Erscheinungen sind offenbar cephalischen Ursprungs und bestehen in allgemeiner, namentlich melancholischer Gemüthsverstimmung, Ohnmachten, Schwindel, Ohrensausen, Schwerhörigkeit, Amblyopie, Amaurose u. s. w.

Mit einem Worte: Die Beobachtung der Kranken sowohl vor dem Anfalle als während desselben liefert Anhaltspunkte genug, um sagen zu können, der ganze Symptomencomplex sei ein solcher, dass er auf eine functionelle Störung der harnbereitenden Organe schliessen lässt.

Was die anatomische Untersuchung dieser letzteren anbelangt, so muss wohl zugegeben werden, dass ein vollkommen gesundes Verhalten der Nieren zu den grössten Seltenheiten gehört: aber auf der anderen Seite stehen die in diesen Organen nachzuweisenden pathologischen Veränderungen meist in einem gewissen Widerspruche zu den Symptomen während des Lebens. Nur sehr selten findet man die das dritte Stadium der Krank-

heit — die Atrophie — charakterisirenden Veränderungen, ja selbst die dem zweiten oder Exsudationsstadio eigenthümlichen Gewebsanomalieen sind gewöhnlich nicht in dem Grade ausgesprochen, namentlich nicht so allgemein über das ganze Parenchym verbreitet, dass sie zur Erklärung der so bedeutenden, lethal endenden Functionsstörung ausreichen und noch weniger ist diess begreiflicher Weise in der sehr beträchtlichen Zahl der Fälle zulässig, in welchen an den Nieren ausser einer mehr oder weniger ausgesprochenen Hyperämie, Auflockerung und Schwellung keine weitere Gewebsveränderung vorgefunden wird. Kurz: die anatomischen Veränderungen der hier am meisten betheiligten Organe lassen sehr oft Zweifel darüber zu, ob sie wirklich mächtig genug waren, zu urämischen Erscheinungen Veranlassung zu geben. Diess erkennen übrigens Viele der eifrigsten Vertheidiger der Frerichs'schen Ansicht an und suchen desshalb dem Umstande Geltung zu verschaffen, dass der ganze Process in den Nieren ein sehr rapider sei und dass eben in Folge dieser Rapidität selbst solche Veränderungen, welche beim chronischen Verlaufe des Leidens keinen in die Augen springenden, nachtheiligen Einfluss hervorrufen, hier die schwersten functionellen Störungen zu bedingen vermögen.

Es hat diese Erklärung allerdings so Manches für sich, namentlich sprechen zu ihren Gunsten die Fälle von acutem Morbus Brighti nach Cholera, Typhus, Scharlach, welche ebenfalls nicht selten unter sogenannten urämischen Erscheinungen tödtlich enden, ohne dass die Untersuchung der Nieren andere Veränderungen, als jene des ersten und des beginnenden zweiten Stadiums der Krankheit nachzuweisen vermag.

Nach unserer Ansicht aber macht sich hier noch ein zweiter Umstand geltend, welchem, so viel uns bekannt ist, bis jetzt nicht die Aufmerksamkeit geschenkt wurde, die er verdient; wir meinen nämlich die dem schwangeren Weibe eigenthümliche, abnorm gesteigerte Reflexerregbarkeit, die es begreiflich macht, dass selbst geringere Anomalieen der Blutmischung, hervorgegangen aus relativ nur unbedeutenden Störungen der Nierenfunction den nachtheiligsten Einfluss auf die Centralorgane des Nervensystems auszuüben und Erscheinungen hervorzurufen vermögen, wie sie unter anderen Umständen nur bei hochgradigen Erkrankungen des Nierenparenchyms und sehr beträchtlichen Störungen der Function desselben beobachtet werden.

Sucht man aber ein materielles Substrat für diese, wohl von Niemanden bezweifelte Steigerung der Reflexerregbarkeit des Nervensystems der Schwangeren: so wird man wohl nicht umhin können, die aus der dem schwangeren Weibe zukommenden Blutmischung hervorgehenden Nutri-

tionsstörungen des ganzen Organismus und somit auch des Nervensystems als ein solches anzuerkennen.

Bekanntlich charakterisirt sich das Blut der Schwangeren durch eine Vermehrung seines Wasser- und Faserstoffgehalts, durch die Zunahme der farblosen und durch die Verminderung der rothen Blutkörperchen und des Albumens, mit einem Worte: es zeigt die Eigenthümlichkeiten des Blutes anämischer Frauen. Nun ist es aber Erfahrungssache, dass es keinen Körperzustand gibt, welcher der Entstehung sogenannter nervöser Zufälle günstiger ist, als gerade die Anämie und die grösste Zahl der unter dem Namen der hysterischen Erscheinungen, unter welchen auch die verschiedensten Motilitätsstörungen, namentlich alle Arten von Krämpfen eine grosse Rolle spielen, wurzelt in dem so allgemein verbreiteten anämischen Zustande der Frauen. Wir glauben der Wahrheit ziemlich nahe zu kommen, wenn wir als das Mittelglied zwischen der Anämie und der abnorm gesteigerten Erregbarkeit des Gesammtnervensystems die Nutritionsstörungen dieses letzteren betrachten, welche, wenn sie auch unseren Sinnen nicht zugängig sind, doch nothwendig eintreten müssen, wenn die Blutarmuth einige Zeit fortbesteht und mit ihrem längeren Bestande einen höheren Grad erreicht. Am ausgesprochensten aber zeigt sich dieses so einflussreiche Wechselverhältniss zwischen Blut und Nervensystem in jenen Fällen, in welchen die Abnahme der rothen Blutkörperchen und die Zunahme des Wassergehalts des Blutes, sei es aus was immer für einer Ursache, rasche Fortschritte macht und wo fänden sich diese Bedingungen günstiger, als im Verlaufe der Schwangerschaft, während dessen einestheils die plötzlichen Veränderungen in der Digestion und zum Theile auch in der Respiration sehr leicht nachhaltige Störungen der Blutbildung hervorrufen und anderestheils der sich entwickelnde fötale Organismus eine nicht genug hoch anzuschlagende Steigerung des Verbrauchs der nährenden Elemente des mütterlichen Blutes bedingt. Dass sich bei einer so plötzlich eingetretenen und stetig vorschreitenden Consumption des Blutes Zustände im Gesammtnervensystem entwickeln, welche dem Auftreten der verschiedenartigsten, auf gesteigerter Reflexerregbarkeit beruhenden Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen in hohem Grade günstig sind, wird Niemanden befremden, der den täglichen Vorkommnissen der ärztlichen Praxis nur einigermassen Rechnung trägt.

Wir glaubten diesen Umstand hier etwas mehr hervorheben zu müssen, weil wir der Ansicht sind, dass er nicht ausser Betracht gelassen werden darf, bei der Erklärung der oben namhaft gemachten Dysharmonie zwischen der häufig so geringfügigen Gewebsveränderung

der Nieren und der Bedeutung der ihnen zur Last gelegten consecutiven Zufälle.

Uebrigens können wir diesen Gegenstand nicht verlassen, ohne speciell auf den Zustand der Centralorgane des Nervensystems, namentlich des Gehirns bei den höheren Graden der Anämie aufmerksam gemacht zu haben. So wie sich nach tiefeingreifenden Krankheiten, bei welchen bedeutende Exsudationen, fortdauernd gesteigerte Secretionen, überhaupt anhaltende überwiegende Stoffverluste stattfinden, eine deutlich ausgesprochene Anämie des Gehirns entwickelt, eben so muss sich auch die die Schwangerschaft begleitende Verarmung des Blutes durch eine mehr oder weniger hochgradige Blutleere der Organe innerhalb der Schädelhöhle aussprechen und was speciell das Gehirn Eclamptischer anbelangt, so dürften wir wohl auf keinen Widerspruch stossen, wenn wir behaupten, dass es, sobald die Convulsionen nicht sehr bedeutende Circulations- und Respirationsstörungen hervorgerufen haben, in der Regel sehr fest, anämisch, zuweilen mehr oder weniger stark serös durchfeuchtet erscheint.

Nun ist es aber allgemein bekannt, dass höhere Grade von Anämie des Gehirns — wir wollen hier ganz absehen von jenen, welche plötzlich durch profuse Blutverluste zu Stande kommen — leicht Symptome hervorrufen, welche auf einer anomal gesteigerten Erregbarkeit des Centralorgans beruhen. Launisches Wesen, unruhiger Schlaf, schreckhafte Träume, die grösste Empfindlichkeit gegen alle Arten äusserer Einwirkungen, Delirien und Convulsionen sind Zufälle, welche unter den gedachten Verhältnissen keineswegs selten beobachtet werden. Sollte nun der Gehirn-Anämie Schwangerer nicht eine gleiche Wirkung, wie jener Nichtschwangerer zuzuschreiben sein? Wir dächten doch und glauben, dass sie ganz besonders, abgesehen von den übrigen, die allgemeine Anämie begleitenden, leider nicht näher gekannten Nutritionsstörungen der Gehirnsubstanz, ein wichtiges Glied ist in der längeren Kette von Momenten, welche zwischen der ursprünglichen Erkrankung des Nierenparenchyms und dem endlichen Ausbruche der Convulsionen in der Mitte liegt.

Jetzt aber sind wir an dem Punkte angelangt, wo uns die Aufgabe erwächst, auseinander zu setzen, in welcher Weise bei der wohl nicht in Abrede zu stellenden grösseren Reflexerregbarkeit des Gesammtnervensystems und namentlich des Gehirns die weiter oben von uns zugestandene Erkrankung des Nierenparenchyms ihren Einfluss auf die Hervorrufung der eclamptischen Convulsionen geltend macht. Mit Zaudern gehen wir an die Lösung dieser Frage, nur zu wohl wissend, dass es besseren Kräften, als den unsrigen, misslungen ist, ein vollkommen befriedigendes Resultat zu erzielen.

Bekanntlich betrachteten Frerichs und seine Anhänger die Sache in folgender Weise: Sobald die Function der Nieren einen gewissen Grad von Störung erfährt, wird die Ausscheidung des Harnstoffs aus dem Blute beeinträchtigt, nach Umständen beinahe vollständig gehindert, der Harnstoff bleibt innerhalb des Gefässsystems in abnormer Menge angehäuft, ist jedoch für sich allein nicht im Stande, die der Urämie zugeschriebenen Erscheinungen hervorzurufen. Damit diess geschieht, muss der Harnstoff zuvor unter Einwirkung eines geeigneten Fermentkörpers in kohlensaures Ammoniak umgewandelt werden; fehlt dieser Fermentkörper, so kann das Blut sehr lange Zeit mit Harnstoff geschwängert sein, ohne dass urämische Erscheinungen auftreten. Dabei wird zugestanden, dass die Entstehung dieses für die Zerlegung des Harnstoffs geeigneten Fermentkörpers unbekannt ist und glaubt man als Ursachen der Bildung desselben Fieberbewegungen, intercurrirende entzündliche Affectionen, vorübergehende Gefässaufregungen, Medicamente, welche den Stoffwechsel modificiren, und bei Schwangeren den Eintritt des Geburtsacts bezeichnen zu dürfen.

Eine längere Reihe von Jahren erhielt sich diese Erklärungsweise der Entstehung der urämischen Intoxication als die ziemlich allgemein als richtig anerkannte, allmälig aber erhoben sich immer mehr und mehr Stimmen gegen dieselbe und zwar wurde von der einen Seite behauptet, dass nicht der im Blute angehäufte Harnstoff, sondern die daselbst zurückgehaltenen Extractivstoffe (Leucin, Tyrosin, Kreatin, Kreatinin u. s. w.) als die Quelle der Urämie zu betrachten seien, und von der anderen Seite wurde wieder geltend gemacht, dass im Blute von an Urämie verstorbenen Menschen und in solchem von Thieren, bei welchen künstlich durch Harnstoffeinspritzungen Urämie veranlasst wurde, constant eine beträchtliche Vermehrung des Harnstoffs, nie aber eine der Theorie von Frerichs entsprechende Ammoniakanhäufung vorgefunden wurde. Ferner ist auch noch die neueste, von Treitz (Prager Vierteljahrschr. 1859, Bd. 64) aufgestellte Ansicht über die Entstehung der Urämie nicht zu übersehen, welcher zu Folge der aus dem Blute in die Secrete, namentlich des Darmkanals ausgetretene Harnstoff erst hier in kohlensaures Ammoniak umgewandelt und hierauf vom Blute durch Resorption aufgenommen wird, wodurch eine Intoxication hervorgerufen wird, welche Treitz als Ammoniaemie bezeichnet wissen will. Endlich weisen wir noch auf die Resultate der Experimente Oppler's (Virchow's Arch. 1865, Bd. 21, Heft 3) hin, aus welchen hervorgeht, dass eine Harnstoffvermehrung im Blute hauptsächlich nur dann vorkommt, wenn nicht die Harnabsonderung in den Nieren, sondern die Harnausscheidung aus dem Körper unter-

drückt wird, wenn z. B. Thieren die Ureteren unterbunden werden. Bei Exstirpation der Nieren oder Unterbindung ihrer Gefässe soll weniger die Menge des Harnstoffs, als die der Extractivstoffe im Blute zunehmen und auch in den Muskeln eine vermehrte Menge von Kreatin und Leucin auftreten.

Diesem Stande der Dinge gegenüber ist es geradezu unmöglich, einen bestimmten Ausspruch zu thun, in welcher Weise die bei Schwangeren auftretende Bright'sche Nierenkrankheit eine toxische Einwirkung auf das Blut auszuüben vermag. Dass eine solche in der Mehrzahl der Fälle von Eclampsie zu Stande kommt, ist wohl nicht zu bezweifeln; eben so sicher dürfte es aber auch sein, dass die Frerichs'sche Hypothese, welche die Eclampsie jeder Zeit durch Umwandlung des im Blute angehäuften Harnstoffs in kohlensaures Ammoniak entstehen lässt, keineswegs fester begründet ist, als die anderen oben mitgetheilten Erklärungsweisen des in Rede stehenden Vorganges.

Man dürfte desshalb, so wie die ganze Frage heut zu Tage vorliegt, der Wahrheit am nächsten kommen, wenn man dem Auftreten der eclamptischen Convulsionen in der Mehrzahl der Fälle eine durch die gestörte Nierenfunction bedingte Anhäufung von excrementitiellen Producten zu Grunde legt, die Entscheidung aber, ob hier der Harnstoff oder die theils bekannten, theils bis jetzt noch nicht näher ermittelten Extractivstoffe die Hauptrolle spielen, oder ob das kohlensaure Ammoniak erst secundär aus den Secreten des Darmkanals in das Blut aufgenommen wird, den künftigen Untersuchungen überlässt.

Hiemit hätten jene, die überwiegende Mehrzahl bildenden Fälle von Eclampsie, in welchen die Erkrankung des Nierenparenchyms das anatomische Substrat bildet, ihre, wenn auch keineswegs allen Anforderungen entsprechende Erledigung gefunden; welche Erklärung lassen aber jene nicht mehr vereinzelt dastehenden, ja im Gegentheil in der Neuzeit immer zahlreicher werdenden Fälle zu, in welchen sowohl die klinische Beobachtung als auch die anatomische Untersuchung jeden Gedanken an die Gegenwart eines Nierenleidens und einer aus diesem sich herausbildenden urämischen oder sonstigen Intoxication geradezu ausschliesst?

Die von eclamptischen Convulsionen befallene Schwangere ist und war nie hydropisch, die Untersuchung des Harns zeigt keine Spur von Eiweiss oder Faserstoffscylindern, ihr Sensorium war bis zum Auftreten der Krankheit vollkommen intact, weder Dyspepsie, noch Erbrechen, noch Diarrhoe war dieser letzteren vorangegangen; nichts destoweniger erliegt die Frau den convulsiven Anfällen und zeigt schliesslich keine Veränderung in den harnbereitenden Organen, welche, selbst bei den entgegen-

kommendsten Anschauungen des Untersuchenden, als einflussreich genug aufgefasst werden könnten, um eine Ausschlag gebende Functionsstörung hervorzurufen.

Vor Allem müssen wir bezüglich dieser Fälle hervorheben, dass eine nicht geringe Zahl derselben bei genauerer Kritik des betreffenden Symptomencomplexes mit der Bezeichnung: Eclampsie nicht belegt werden könne; indem sie sich als durch mehr oder weniger heftige Krampfanfälle charakterisirte Motilitätsneurosen darstellen, die, wie auch die Leichenuntersuchung nachgewiesen hat, in ausgebreiteten Meningealentzündungen, Blutextravasaten in die Gehirnsubstanz und zwischen die Hirnhäute, partiellen Auftreibungen und Wucherungen der Schädelknochen, sehr profusen Blutverlusten oder nachweisbaren acuten Erkrankungen der Blutmasse (Blattern, Scharlach, Masern, Typhus, Puerperalfieber u. s. w.) eine anatomische Erklärung finden. Die hier auftretenden Convulsionen können unter Umständen ein der wahren Eclampsie sehr nahe kommendes Bild bieten, wie wir diess selbst zu wiederholten Malen beobachtet haben, sie sind eclamptiform, aber keine wahreEclampsie, worauf wir bei Gelegenheit der Besprechung der differentiellen Diagnostik der letzteren noch zurückkommen werden.

Von diesen Fällen wollen und müssen wir hier gänzlich absehen und uns nur jenen zuwenden, in welchen der ganze Symptomencomplex während des Lebens selbst dem aufmerksamsten und erfahrensten Beobachter die Diagnose einer wahren Eclampsie aufnöthigt und dennoch bei etwa eintretendem tödtlichem Ausgang in keinem Organe eine Veränderung zu entdecken ist, welche der allgemeinen Erfahrnng nach als Ursache der Convulsionen aufgefasst werden könnte.

In diesen Fällen kann man wohl nicht umhin, eine abnorm gesteigerte Reflexerregbarkeit des Gesammtnervensystems als das prädisponirende, und irgend einen der später noch aufzuführenden, auf die Centralorgane oder die peripherischen Theile des Nervensystems einwirkenden Reize als das occasionelle Causalmoment anzunehmen. Recht wohl wissen wir, dass wir hiemit eine ziemlich allgemein gehaltene Hypothese aufstellen, die Manchen unserer Leser, der eine exacte Erklärung gewünscht und erwartet hat, nicht befriedigen wird: aber man möge nicht vergessen, dass wir uns hier auf dem Gebiete der Neuropathologie bewegen, auf welchem anatomische, mikroscopische und chemische Beweise viel schwerer beizubringen sind, als in den anderen Theilen unserer Disciplin.

Uebrigens müssen wir betonen, dass unserer Hypothese eine gewisse Berechtigung doch nicht abzusprechen ist.

Wir haben es bereits auf den vorstehenden Blättern versucht, der allgemeinen Anämie der Schwangeren, namentlich aber der Anämie ihres Gehirns den ihr in der Aetiologie der sogenannten urämischen Eclampsie gebührenden Platz zu wahren. Ob uns diess gelungen ist, wollen wir dahin gestellt sein lassen; jedesfalls aber müssen wir die Wichtigkeit dieses Zustandes des Centralorgans auch hier wieder urgiren. Ist die Anämie des Gehirns, theils an und für sich, theils durch die in ihrem Gefolge eintretenden Nutritionsstörungen der Gehirnmasse im Stande, dieser letzteren eine grössere Empfindlichkeit gegen äussere Reize aufzuprägen; so wird es einleuchten, dass es nicht einzig und allein die im Blute zurückgehaltenen excrementitiellen Stoffe sein werden, welche vermöge des von ihnen hervorgerufenen Reizes abnorme Functionsäusserungen des Gehirns anbahnen können, sondern derselbe Einfluss wird den verschiedensten Arten von Erregungen zugestanden werden müssen, mögen sie nur direct aufs Gehirn einwirken oder indirect durch das Rückenmark oder das peripherische Nervensystem auf dasselbe übertragen werden. Warum sich aber unter den gedachten Umständen die die Eclampsie charakterisirende Krampfform entwickelt, diess ist eine Frage, deren Lösung zur Zeit geradezu unmöglich ist.

In wie ferne sich bei der Steigerung der Reflexerregbarkeit des anämischen Gehirns auch noch das zuweilen hinzutretende Oedem betheiligt, möge einstweilen künftigen Untersuchungen vorbehalten bleiben. Bekanntlich hat Rosenstein in seiner Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten (Berlin 1863, pag. 57) eine neue Ansicht über die Entstehung der Eclampsie aufgestellt, welche in Kürze dahin geht, dass unter dem Einflusse des Gebäractes durch die Wirkung des gesammten Muskelsystems ein enorm hoher Druck im Aortensystem geschaffen wird, welcher bei der vorhandenen Verdünnung des Serums durch seine Wirkung auf die kleinsten Arterien das Oedem und die secundäre Anämie des Gehirns zu Stande bringt und so die Convulsionen hervorruft.

Diese Anschauung Rosenstein's hat von Seite Hecker's (dessen Klinik, Bd. II., pag. 161 und Monatschr. f. Gbtsk., 1864, October) einen sehr heftigen Angriff erfahren und können wir nicht umhin, Hecker's Einwürfen gegen die Ansicht seines Gegners im Wesentlichen vollkommen beizutreten; nur in einem Punkte sind wir nicht seiner Meinung, insoferne er nämlich geneigt scheint, die Existenz eines primaeren, den Convulsionen vorangehenden Gehirnoedems vollkommen in Abrede zu stellen. Allerdings dürfte der Nachweis eines solchen schwer fallen; aber die Möglichkeit, ja, wir können wohl sagen, die grosse Wahrscheinlichkeit lässt sich nicht läug-

nen in Fällen, wo alle Erscheinungen während des Lebens der hydrämischen Kranken die Neigung des wasserreichen Blutes zu serösen Ausschwitzungen in das Unterhautzellgewebe und in die verschiedenen Körperhöhlen darthun. Hecker ist im Rechte, wenn er sagt, dass die wässerigen Ausschwitzungen in den Lungen, in den Pleurahöhlen u. s. w. mit der Zahl der eclamptischen Anfälle zunehmen, aber er wird nicht in Abrede stellen können, dass es Fälle gibt, wo sich derartige Transsudationen schon nach dem ersten Anfalle, ja sogar noch vor dem Auftreten eines solchen mit voller Bestimmtheit nachweisen lassen; wir wenigstens könnten eine Reihe von solchen Beobachtungen anführen. Wird aber diess für andere Organe zugegeben, so wird wohl auch nicht behauptet werden können, dass das bei einer an Eclampsie Verstorbenen vorgefundene Gehirnoedem nur als ein secundäres, durch die Convulsionen hervorgerufenes aufgefasst werden dürfe.

Doch sei dem, wie ihm wolle: die vorliegenden Erfahrungen berechtigen uns noch nicht, einen bestimmten Ausspruch in der Richtung zu thun, dass das primäre Gehirnoedem wirklich eine hervorragende Rolle in der Aetiologie der Eclampsie spielt.

Unbezweifelbar gibt es Fälle dieser Krankheit, in welchen man den der Anämie entgegengesetzten Zustand des Gehirns, nämlich: die Hyperämie desselben als Ursache der Convulsionen betrachten muss. Hieher würden wir die Beobachtungen zählen, wo gesunde, kräftige, vollsäftige Frauen, die weder während der Schwangerschaft, noch im Anfange der Geburt irgend ein Krankheitssymptom dargeboten haben, mit einem Male während der letzten Geburtsperiode unter sehr heftigen, stürmisch auf einander folgenden Wehen von Convulsionen befallen werden, welche alle Charactere der eclamptischen an sich tragen und namentlich von einem länger oder kürzer dauernden Sopor gefolgt werden, Convulsionen, die sich in der Regel nicht oft (3—4mal) wiederholen, und gewöhnlich günstig enden; obgleich uns auch 2 Fälle bekannt sind, wo die unter den erwähnten Umständen aufgetretenen Anfälle nach beendigter Geburt fortdauerten und einen tödtlichen Ausgang nahmen. In einem dieser Fälle, wo die Section gestattet wurde, fand sich ausser einer auffallenden Hyperämie des Gehirns und der Meningen, einer beträchtlichen serösen Durchtränkung des ersteren und hochgradigen Lungenoedems keine anatomische Veränderung, namentlich waren die Nieren vollkommen gesund.

Es wird vielleicht Manche geben, die solche Fälle nicht als wirkliche Eclampsien gelten lassen und sich darauf berufen, dass die Convulsionen hier meist weniger intensiv, die Anfälle nicht zahlreich sind, nach

der Geburt gewöhnlich nicht wiederkehren, ja durch eine kräftige örtliche oder allgemeine Antiphlogose selbst vor der Beendigung des Geburtsacts coupirt werden. Einem solchen Skepticismus gegenüber, der namentlich von den extremen Vertheidigern der Frerichs'schen Lehre gehegt und gepflegt wird, lässt sich aber nur entgegenhalten, dass man sich bei einer Krankheit, der nicht stets mit Stethoskop, Plessimeter, Mikroskop und chemischer Analyse zu Leib gerückt werden kann, sehr oft nur an die durch eine zureichende Erfahrung bekannt gewordenen äusseren Erscheinungen halten könne, die in den fraglichen Fällen, will man nicht Alles einer eingewurzelten Theorie opfern, keine andere Diagnose, als die einer puerperalen Eclampsie zulassen. Zum Glücke sind diese Fälle nicht häufig, kommen aber nichtsdestoweniger zur Beobachtung.

Bevor wir nun unsere Bemerkungen über die Genese und das Wesen der Eclampsie schliessen, können wir nicht umhin, noch auf einen Umstand aufmerksam zu machen, welcher bis in die neueste Zeit in so ferne der Gegenstand mannigfacher Controversen wurde, als er theils zu Gunsten der Theorie der urämischen Intoxication, theils als gegen sie zeigend ausgebeutet und somit die Ursache neuer Verwirrungen wurde. Wir meinen den Einfluss der Convulsionen auf die Circulationsverhältnisse in den Nieren und die hiedurch bedingte Secretionsstörung der letzteren.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass alle Umstände, welche eine länger anhaltende Circulationsstörung in den grossen Unterleibs-Gefässen hervorzurufen vermögen, auch geeignet sind, durch eine Stauung des Blutes in den venösen oder nach Umständen auch in den arteriellen Gefässen der Nieren, Hyperämieen dieser letzteren und in so ferne auch Secretionsstörungen derselben zu bedingen, als sich in dem entleerten Harne zuweilen nicht unbeträchtiche Quantitäten von Eiweiss entdecken lassen. Spielt ja doch der vom hochschwangeren Uterus auf die hintere Bauchwand ausgeübte Druck eine hervorragende Rolle in der oben besprochenen Theorie von Frerichs und haben auch von verschiedenen Seiten angestellte Versuche nachgewiesen, dass ein lange dauernder, von sehr kräftigen Contractionen des Uterus begleiteter Geburtsact nicht selten Albuminurie hervorruft, wo vor dem Beginne der Geburt und in den ersten Perioden derselben keine Spur dieses abnormen Harnbestandtheils entdeckt werden konnte.

Berücksichtigt man nun den Umstand, dass bei den eclamptischen Convulsionen auch die Muskel der vorderen Bauchwand in heftige, oft ziemlich lange anhaltende Contractionen versetzt werden und dass während des Bestandes der letzteren der Uterus mit Gewalt gegen die hintere

Bauchwand gepresst wird, wodurch nothwendig eine Störung der Circulation in der Aorta und aufsteigenden Hohlvene bedingt wird: so kann es nicht befremden, dass nicht nur der Albumengehalt des Urins, welcher bereits vor dem ersten Anfalle nachgewiesen war, bedeutend gesteigert, sondern selbst auch da, wo man sich von seiner früheren Abwesenheit überzeugt hatte, hervorgerufen wird, ja es ist sogar sichergestellt, dass sich nach wenigen Paroxysmen Faserstoffscylinder im Harne finden, von welchen zuvor keine Spur zu entdecken war und deren causaler Zusammenhang mit den Convulsionen auch noch dadurch dargethan wurde, dass man in mehreren hieher gehörigen, lethal endenden Fällen keine anatomisch nachweisbare Veränderung des Nierenparenchyms vorfand, welche auf eine frühere, die Bildung und Entleerung der Faserstoffscylinder begünstigende Nierenkrankheit hätte schliessen lassen.

Es kann daher hier wohl nicht in Abrede gestellt werden, dass das Eiweiss und in allerdings selteneren Fällen auch die Faserstoffcylinder im Harne der durch die Convulsionen bedingten Nierenhyperämie ihre Entstehung verdanken, wobei übrigens wohl auch der Blutmischung der Schwangeren in so ferne ein gewisser Einfluss wird eingeräumt werden müssen, als nach M i a l h e's Untersuchungen (l'Union méd. 1852, Nr. 18 u. ff.) nachgewiesen ist, dass durch einen Ueberschuss von Wasser die Elemente des Blutes desorganisirt werden; der Farbstoff tritt aus den Blutkörperchen aus, diese selbst werden zersetzt, das Eiweiss wird löslich und verlässt mit den Secreten den Kreislauf. Derselbe Forscher hat auch gezeigt, dass ein Uebermaass von wässeriger Flüssigkeit eben so sehr den Gefässhäuten, als dem Inhalte verderblich ist, indem die Wandungen der Gefässe sich ausdehnen und eine Steigerung ihrer Permeabilität erfahren, so dass entweder Blut als solches, oder der färbende Theil der Blutkügelchen oder das Eiweiss des Serums transsudiren.

Ist aber einmal sichergestellt, dass die Albuminurie Folge der Convulsionen sein könne, so folgt hieraus der Schluss, dass Erstere als Symptome der B r i g h t'schen Krankheit Schwangerer und Kreissender mit grösserer Vorsicht zu verwerthen ist, als diess von so mancher Seite geschah und dass man auf sie, als Beweis für die der Eclampsie zu Grunde liegende Urämie nur dann ein grösseres Gewicht legen dürfe, wenn ihre Gegenwart bereits vor dem Auftreten der Convulsionen nachgewiesen wurde, wenn die Menge des Albumens eine sehr beträchtliche ist, und wenn sich in dem Harne ausser diesem noch festere Faserstoffgerinnsel in grösserer Zahl vorfinden.

Berücksichtigt man diese Cautelen, so wird man bei sorgfältiger Prü-

fung weiter zu beobachtender Fälle von Eclampsie wohl zur Ueberzeugung gelangen, dass viele der älteren, als Belege für die der Eclampsie stets zu Grunde liegen sollende Urämie angeführten Beobachtungen die Beweiskraft nicht besitzen, welche ihnen bis in die neueste Zeit vindicirt und auch zugestanden wurde.

II. Aetiologie. Gehen wir nun zur Betrachtung der Momente über, welche der allgemeinen Erfahrung nach einen hervorragenden Einfluss auf die Hervorrufung der uns beschäftigenden Krankheit ausüben; so müssen wir vor Allem hervorheben, dass das Nervensystem drei Angriffspunkte darbietet, auf welche die die Convulsionen unmittelbar anregenden Reize einzuwirken vermögen, es sind diess die pheripherisch verbreiteten Nerven, das Rückenmark und das Gehirn.

Es ist sichergestellt, dass die in den Wänden der Gebärmutter verbreiteten Empfindungsnerven durch den während der Schwangerschaft und Geburt auf sie einwirkenden Reiz eine Reflexthätigkeit in den vom Rückenmarke ausstrahlenden motorischen Nerven hervorzurufen vermögen. Wird diess aber, wie es allgemein der Fall ist, zugegeben, so kann auch kein Zweifel erübrigen, dass sich diese Reflexthätigkeit unter der Einwirkung der weiter oben namhaft gemachten, die Erregbarkeit des Gesammtnervensystems vermehrenden Umständen ungewöhnlich steigern und zu wirklich krampfhaften Zusammenziehungen der von den betreffenden motorischen Nerven versorgten Muskelparthien führen könne. Ist der auf die sensitiven Nerven der Gebärmutterwände einwirkende Reiz nicht allzuheftig, oder bleibt er nur auf eine relativ kleine Anzahl der sensitiven Nerven beschränkt, so werden sich auch die Reflexbewegungen in den willkürlichen Muskeln nur in einem kleinen Kreise zu erkennen geben, wie wir diess beinahe täglich am Geburtsbette an den mehr oder weniger heftigen Krämpfen der von den letzten Rückenmarksnerven versorgten unteren Extremitäten beobachten können. Mit der Steigerung und weiteren Ausbreitung des auf die sensitiven Uterusnerven wirkenden Reizes kann auch das Feld der in den Muskeln des Stammes auftretenden Reflexkrämpfe erweitert werden.

Eine solche Steigerung des die sensitiven Uterinalnerven während der Geburt treffenden Reizes kann durch alle jene Momente bedingt werden, welche das Maass der durch die Contractionen des Uterusparenchyms bewirkten Zerrung und Compression der Nervenfäden zu einer aussergewöhnlichen Höhe erheben. So sieht man die Convulsionen der Kreissenden zuweilen dann auftreten, wenn durch irgend ein mechanisches Geburtshinderniss die Gebärmutterwände zu übermässigen Kraftäusserungen ange-

regt werden, wo sich die innere Fläche des Organs ungewöhnlich fest um den Kindeskörper anschmiegt und von diesem einen allzuheftigen Druck erfährt. Ebenso kommen sie in jenen Fällen zur Beobachtung, wo bloss einzelne Theile des Organs abnormen mechanischen Insulten ausgesetzt sind, wie diess besonders von dem nervenreichen unteren Uterinsegmente und der nächsten Umgebung des inneren Muttermundes gilt. So kann jede Verlangsamung in der Erweiterung des Muttermundes Veranlassung zu Convulsionen geben, weil das untere Uterinsegment einestheils von dem gegen dasselbe gedrängten Gebärmutterinhalte aussergewöhnlich comprimirt, und anderntheils von die Erweiterung anstrebenden, sich verkürzenden Längenfasern heftig gezerrt wird.

Hierin findet theilweise die Beobachtung ihre Erklärung, dass die Eclampsie viel häufiger Erstgebärende befällt; denn bei diesen ist die Erweiterung der Orificialöffnung viel öfter Schwierigkeiten unterworfen als bei Frauen, welche bereits öfter geboren haben. Ebenso können spastische Contractionen oder in anatomischen Veränderungen begründete Unnachgiebigkeiten der Orificialöffnung Gelegenheitsursachen für die Convulsionen der Kreissenden abgeben. Endlich können auch äussere, dem mütterlichen Körper fremde Eingriffe einen übermässigen Reiz auf die sensitiven Nerven des Gebärmutterparenchyms ausüben und zu Reflexkrämpfen in verschiedenen Körpertheilen Veranlassung geben. Als das wichtigste, derartig wirkende Moment müssen die gewaltsamen, manuellen und instrumentellen Erweiterungsversuche der Muttermundsöffnung betrachtet werden; ist es ja doch Erfahrungssache, dass diese Manoeuvres bei bereits eingetretenen Convulsionen die Anfälle entweder an und für sich hervorzurufen oder wenigstens ziemlich constant zu steigern vermögen.

Niemand kann in all' diesen Fällen die reflectorische Natur der in Rede stehenden Krämpfe bezweifeln; und wenn Braun (l. c. pag. 302) angibt, er habe gerade niemals einen durch die genannten Momente gesteigerten Reiz auf die sensitiven Nerven des Uterus als die Veranlassung zum Ausbruche der Eclampsie beobachtet, so sind hiemit die bestätigenden Beobachtungen Anderer keineswegs widerlegt, und ohne dem um die Lehre von der Eclampsie so hoch verdienten Forscher im Geringsten nahe treten zu wollen, müssen wir doch den Zweifel aussprechen, ob ihm, bei seinem nicht zu verkennenden Streben in allen Fällen von Eclampsie die urämische Intoxication zu constatiren, nicht manches andere, vielleicht vorhanden gewesene Causalmoment entgangen ist.

Auch schon vor dem Erwachen der Wehenthätigkeit können die Empfindungs-Nerven der Gebärmutterwände eine so hochgradige Reizung

erfahren, dass diese die nächste Gelegenheitsursache für die noch während der Schwangerschaft auftretenden eclamptischen Anfälle abgibt. Jede übermässige Ausdehnung der Gebärmutterwände — sei es durch den relativ zu grossen Fötus selbst, durch Zwillingsfrüchte oder durch eine bedeutende Menge von Fruchtwasser — vermag eine solche Zerrung und Compression der Uterinalnerven hervorzurufen, dass sie einestheils ein vorzeitiges Erwachen der Contractionen des Uterus, anderentheils Reflexkrämpfe in verschiedenen Muskelgruppen zur Folge hat. Anderntheils ist es durch die Erfahrung sichergestellt, dass eine regelwidrige Straffheit und Unnachgiebigkeit der Uterusfasern, wie sie besonders älteren Erstgeschwängerten eigenthümlich ist, das Zustandekommen reflectorischer Convulsionen begünstigt, indem auch hier die Uterinnerven eine aussergewöhnliche Zerrung von Seite des in seiner Ausdehnung begriffenen Contentums erleiden.

Um jedoch jedem Missverständnisse vorzubeugen, sei hier ausdrücklich bemerkt, dass alle die angeführten Momente nur als Gelegenheitsursachen für den Ausbruch der eclamptischen Convulsionen zu betrachten sind, dass diese letzteren nicht eintreten würden, wenn die weiter oben besprochene abnorme Steigerung der Reflexerregbarkeit mangelt.

Die centralen Erregungen des Nervensystems können entweder das Rückenmark oder das Gehirn treffen.

Was das Rückenmark anbelangt, so kommt ein gewisser Grad von Blutüberfüllung der Medulla und ihrer Häute zunächst in Betracht. Schon a priori darf angenommen werden, dass dieselben Ursachen, welche während der Schwangerschaft und Geburt die weiter oben erörterten Hyperämien der Unterleibsorgane, namentlich der Nieren, hervorrufen, auch zu Blutanhäufungen im unteren Abschnitte des Rückenmarkskanals Veranlassung geben werden; und wirklich hat die Erfahrung gelehrt, dass die Schwangerschaft beinahe constant Blutanhäufungen im untersten Theile des Rückenmarks zu Begleitern hat. Da es aber keinem Zweifel unterliegt, dass starke Blutüberfüllungen dieses Theils des Nervensystems die Entstehung von Convulsionen begünstigen, so muss wohl auch zugegeben werden, dass das Weib während der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes mehr als zu irgend einer anderen Zeit zu solchen Krämpfen disponirt ist. Begreiflich ist es aber auch, dass die gedachten Hyperämien, sollen sie anders Convulsionen zur Folge haben, einen gewissen Grad nicht überschreiten, von keiner bedeutenden Exsudation in das Gewebe der Medulla und den Arachnoidealsack begleitet sein dürfen, weil sie dann keine Convulsionen, sondern die diesen gerade entgegengesetzte Functionsanomalie des Rückenmarks d. i. Lähmung zur Folge haben würden.

Dass endlich die zu Convulsionen führende Erregung des Rückenmarkes auch vom Gehirn ausgehen könne, unterliegt wohl keinem Zweifel.

Häufig genug hat man Gelegenheit, die puerperalen Convulsionen plötzlich nach einem heftigen psychischen Affecte eintreten zu sehen, häufig gehen dem ersten Anfalle durch längere oder kürzere Zeit Erscheinungen voran, welche unzweideutig für eine anatomische Veränderung im Cerebraltheile des Nervensystems sprechen, und wenn es auch nicht immer möglich ist, zu bestimmen, welch' ein anatomisches Substrat dem heftigen Kopfschmerze, dem Schwindel, Ohrensausen, Funkensehen, den Alienationen der Geistesthätigkeit u. s. w. zu Grunde liegt; so reichen doch diese Symptome hin, mit Bestimmtheit anzunehmen, dass der später aufgetretenen Eclampsie eine erhöhte Reizbarkeit des Gehirns voranging. Befindet sich nun das Gehirn in einem Zustande erhöhter Reizbarkeit und wirken plötzlich sehr heftige, ungewohnte Reize auf dasselbe ein — unter gewissen Umständen reichen gewiss schon die gewohnten Erregungen hin — so pflanzen sich dieselben bis zu den Anfängen der motorischen Nervenfasern fort und können die Veranlassung zu mehr oder minder heftigen Convulsionen geben.

Nachdem wir nun im Vorstehenden die verschiedenen Angriffspunkte für die der Eclampsie zu Grunde liegenden Causalmomente kennen gelernt haben, erübrigt noch die Erforschung der Verhältnisse, unter welchen diese erfahrungsgemäss ihren deletären Einfluss am häufigsten geltend machen.

Von mehreren Seiten wurde behauptet, dass sehr kräftige, vollblütige, im jugendlichen Alter stehende Frauen am meisten gefährdet sind, während ihrer Entbindungen von eclamptischen Convulsionen befallen zu werden. Abgesehen davon, dass wir sowohl, als auch andere Beobachter diese Krankheit auch bei ganz schwächlichen, herabgekommenen Frauen auftreten sahen, glauben wir hier hervorheben zu müssen, dass die erwähnte, an sich ganz richtige Beobachtung zu einem unrichtigen Schlusse Veranlassung gab. Es befällt nämlich die Eclampsie, wie wir später nachweisen werden, unverhältnissmässig oft Erstgeschwängerte; nun aber üben wiederholte, besonders rasch aufeinander folgende Geburten in der Regel einen, wenn auch zuweilen wieder vorübergehenden, so doch für eine gewisse Zeit deutlich wahrnehmbaren nachtheiligen Einfluss auf die Ernährung des Körpers aus. Solche Frauen erscheinen mehr oder weniger abgemagert, blass, vorzeitig gealtert; aber nicht diese Constitution, sondern der Umstand, dass sie bereits öfter geboren haben, schützt sie vor den puer-

peralen Convulsionen und wenn man häufiger kräftige, vollblütige Individuen von denselben befallen werden sieht, so ist der Grund hievon nur in dem Umstande zu suchen, dass sie das erste Mal schwanger sind.

Für die grössere Gefährdung der Erstgeschwängerten dürfte folgende Tabelle sprechen:

Unter	Merriman's	48	Kranken waren	36	Erstgeschwängerte
»	Collin's	30	» »	29	»
»	Clarke's	19	» »	16	»
»	R. Lee's	46	» »	30	»
»	Ramsbotham's	22	» »	15	»
»	Johnson's	21	» »	19	»
»	Jacquemier's	17	» »	13	»
»	Braun's	44	» »	38	»
»	Arneth's	10	» »	4	»
»	unseren	39	» »	35	»
		296		235	

Es beträgt somit die Zahl der Erstgeschwängerten 79, 39 Procent.

Jene, welche das Wesen der Eclampsie einzig und allein in der aus der Bright'schen Nierenkrankheit hervorgehenden Urämie suchen, erklären die häufigere Erkrankung der Erstgeschwängerten durch den bei diesen, in Folge der grössern Straffheit der vordern Bauchwand stattfindenden beträchtlichern Druck auf die an der hinteren Wand des Unterleibes verlaufenden grossen Gefässe. Wir möchten hier auch noch hervorheben, dass die erste Schwangerschaft erfahrungsgemäss viel tiefer in das animale und vegetative Leben des Weibes eingreift, als die nachfolgenden Schwangerschaften, und dass die grössere Straffheit und Unnachgiebigkeit der Uterusfaser, die namhafteren, dem Austritte des Kindes entgegenstehenden mechanischen Hindernisse eine intensivere Erregung der peripherischen und centralen Nervenabschnitte zur Folge haben.

Einige, so z. B. John und zum Theile auch Litzmann, sind der Meinung, dass die Eclampsie, wenn sie eine Mehrgebärende befällt, in der Regel als eine Recidive der in der ersten Schwangerschaft aufgetretenen Erkrankung zu betrachten ist. So weit unsere Erfahrung reicht, müssen wir dieser Behauptung widersprechen, indem wir von mehreren unter den von uns an Eclampsie behandelten vier Mehrgebärenden mit Bestimmtheit erfuhren, dass die früheren Entbindungen von keinen ähnlichen Anfällen begleitet wurden; und Kiwisch beobachtete 6 Fälle von Eclampsie bei Mehrgebärenden, von welchen keine Einzige ähnliche Erscheinungen bei den vorangegangenen Geburten darbot, auch citirt er Ramsbotham's

Beobachtungen, wo erst bei der 14. und 15. Entbindung die Eclampsie zum Ausbruche kam.

Wir konnten uns bis jetzt nicht davon überzeugen, dass Frauen, welche einmal von eclamptischen Convulsionen befallen waren, eine besondere Disposition zu Recidiven besitzen; wir könnten zwar anführen, dass uns mehrere Individuen bekannt sind, welche, nachdem sie bei ihren ersten Entbindungen Convulsionen zu überstehen hatten, später vollkommen davon verschont blieben; doch ist diese Beobachtung an sich viel zu wenig entscheidend, als dass sie den gegentheiligen Erfahrungen bewährter Autoritäten das Gleichgewicht zu halten vermöchte.

Wenn man einzelne Fälle, in welchen die Töchter von Müttern, welche an Eclampsie gelitten hatten, bei ihrer Entbindung von derselben Krankheit befallen wurden, als Belege für die Erblichkeit des Leidens gedeutet hat, so beruhte diess gewiss auf einer sehr willkürlichen, vorurtheilsvollen Auffassung.

Was die Zeit des Auftretens der eclamptischen Convulsionen anbelangt, so stimmen alle Beobachter darin überein, dass es zunächst der Geburtsact ist, während dessen die Krankheit am häufigsten auftritt. Diese Beobachtung findet in dem, was wir weiter oben über die erregenden Momente dieser Neurose gesagt haben, ihre Erklärung; denn gewiss ist das Weib zu keiner Zeit intensiveren Einwirkungen auf die peripherischen und centralen Theile seines Nervensystems ausgesetzt, als gerade während der Geburtsarbeit.

Der Ausbruch der Eclampsie während dieser Phase des weiblichen Geschlechtslebens wurde relativ so häufig beobachtet, dass eine grosse Anzahl bewährter Fachgenossen ein von dem Geburtsacte gesondertes Auftreten der Krankheit geradezu in Abrede stellt. So sagt z. B. Kilian (Geburtslehre, 2. Aufl. Band II., pag. 484): »Da aber die beginnende Geburtsthätigkeit nicht selten neben den simultan erscheinenden Convulsionen eine zeitlang unbeachtet bleiben kann, so hat sich in Folge eines hier, wie man sieht, nur allzuleicht möglichen diagnostischen Irrthums, die trügliche Annahme in die Lehre von der Eclampsie eingeschlichen, als ob nicht selten die Zuckungen es wären, welche die Geburt herbeiführen könnten, während doch umgekehrt nur diese letztere durch ihr Hinzutreten allein fähig ist, das vollkommene Bild der ersteren, in der ganzen, schweren Bedeutung, deren sie in dem Gestationsacte fähig sind, hervorzurufen.«

Abgesehen davon, dass dieses ganze Raisonnement auf der von Kilian unumwunden ausgesprochenen, höchst willkürlichen Annahme beruht, dass

nur »die Verbindung der Geburt mit den allgemeinen Krämpfen den Ausbruch wahrer Eclampsie zum Ergebnisse haben kann« — abgesehen hievon, fragen wir, wie denn überhaupt von dem Eintritte der Geburtsthätigkeit die Rede sein kann, wenn eine sorgfältige, von erfahrenen Männern geleitete Beobachtung keine dafür sprechenden Erscheinungen zu constatiren im Stande ist. Wir wollen nicht von 2 uns vorgekommenen Fällen sprechen, wo die Eclampsie ohne die geringste Spur von Wehenthätigkeit auftrat; aber wir weisen hin auf die Beobachtungen von Boèr, Baudelocque, Prestat, Braun u. A., wo kein Zweifel an der Gegenwart einer wahren, einigemale sogar tödtlich endenden Eclampsie übrig bleiben konnte, und doch vollständige Wehenlosigkeit zugegen war. — Wie wir bereits erwähnten, gehören solche Beobachtungen zu den Seltenheiten, aber eben desshalb sind Jene, welchen sie in ihrem praktischen Leben nicht vorkamen, noch nicht berechtigt, die Vertreter der entgegengesetzten Ansicht eines Irrthums zu zeihen. Uebrigens haben wir diesen Gegenstand schon früher in einer Controverse gegen Kiwisch zureichend beleuchtet, auf welche wir, um Wiederholungen zu vermeiden, hiemit verweisen (Vgl. Lehrb. der Geburtshilfe 3. Aufl. pag. 620 u. s. f.); gestattet sei es uns jedoch, auf die von Kilian in Abrede gestellte Möglichkeit, dass die Convulsionen die noch schlummernde Wehenthätigkeit wach zu rufen vermögen, mit einigen Worten zurückzukommen.

Für uns ist diese Möglichkeit ausser alle Frage gestellt; es ist nicht abzusehen, warum nicht die mit den Convulsionen stets gepaarte allgemeine Aufregung, die consecutiven Respirations- und Circulationsstörungen, die spastischen, das Gebärorgan unmittelbar treffenden Contractionen der vorderen Bauchwand eine vorzeitige Wehenthätigkeit ins Leben zu rufen vermöchten. Ohne diese, für jeden Unpartheiischen wohl vollständig gelöste Frage weiter erörtern zu wollen, müssen wir doch bemerken, dass uns auf unserer Klinik 2 Fälle zur Beobachtung kamen, in welchen, einmal unmittelbar nach heftigen hysterischen Convulsionen, und einmal nach einem epileptischen Anfalle, die betreffenden Frauen Wehen verspürten und auch frühzeitig gebaren.

Noch einmal also: so gerne wir zugeben, dass die Eclampsie in der absoluten Mehrzahl der Fälle im Vereine mit der Wehenthätigkeit auftritt, sehr oft auch unmittelbar durch den Geburtsact zum Ausbruche gebracht wird; eben so fest müssen wir auch bei unserer, schon vor Jahren ausgesprochenen Ansicht beharren, dass die Wehenthätigkeit keine unumgänglich nothwendige Bedingung für das Auftreten dieser mörderischen Krankheit darstellt.

Aber nicht jede Zeit der Geburt, der Schwangerschaft und des Wochenbettes schliesst eine gleich grosse Disposition zum Ausbruche der Eclampsie in sich.

Erfahrungsgemäss ist es während der Geburt vorzüglich jene Periode, in welcher durch die allmälig vor sich gehende Ausdehnung der Muttermundsränder eine sehr intensive, lange anhaltende, mechanische Erregung der am untersten Gebärmutterabschnitte am zahlreichsten vorhandenen sensiblen Spinalnervenfasern stattfindet. In der Regel sind die in dieser Geburtsperiode auftretenden Convulsionen die heftigsten und, was die Anzahl der Anfälle anbelangt, die sich am häufigsten wiederholenden, was eben in dem Grade und der Dauer der erwähnten Nervenreizung seinen Grund hat.

Seltener und gewöhnlich minder heftig ist das Auftreten der Krämpfe in der sogenannten Austreibungsperiode, und wird in dieser Zeit in der Regel nur in Begleitung sehr kräftiger, schmerzhafter, die Expulsion des Kindes mit der grössten Stärke erzwingenden Contractionen des Uterus beobachtet, wo also ebenfalls ein intensiver, besonders auf die an den Wänden des Beckens verlaufenden Nerven einwirkender Reiz stattfindet; und nicht ganz ohne Belang dürften hier auch die Hyperämien der Centraltheile des Nervensystems sein, welche in Folge der durch die Anstrengungen der Bauchpresse bedingten Respirations- und Circulationsstörungen auftreten.

Wenn Beobachtungen vorliegen, wo den in dieser Geburtsperiode auftretenden Convulsionen durch längere oder kürzere Zeit Wehenschwäche oder vollkommener Wehenmangel voranging, so ist, wie wir uns einige Male zu überzeugen Gelegenheit hatten, diese Paralyse der Gebärmutter immer eine secundäre: sie tritt erst auf, wenn die früher dagewesenen kräftigen Wehen nicht im Stande waren, dem Kinde den Ausweg zu bahnen. Die Ursache der Convulsionen bleibt dieselbe: nur treten ihre Folgen aus unerforschten Gründen später ein. Kilian glaubt dieses Phänomen durch eine Versetzung der Wehenthätigkeit erklären zu können, eine Ansicht, die bereits längst eine gründliche Widerlegung fand.

Wenn sich in der Literatur einzelne Fälle verzeichnet finden, wo die Eclampsie schon vor dem 7. Schwangerschaftsmonate auftrat, so sind diess jedenfalls Ausnahmen von der Regel, indem beinahe alle Beobachter darin übereinstimmen, dass diese Convulsionen beinahe constant erst im Laufe der letzten 2 Schwangerschaftsmonate zum Ausbruche kommen, und auch wir erinnern uns keines Falles, wo diess vor der Mitte des 9. Monates geschah.

Im Wochenbette tritt die Eclampsie gewöhnlich im Laufe der ersten 12 Stunden nach beendigter Geburt auf und scheint hier, so weit unsere Erfahrungen reichen, vorzüglich durch stürmische, sehr schmerzhafte Nachwehen angeregt zu werden. Die in der späteren Zeit des Puerperiums ausbrechenden Convulsionen stehen beinahe immer mit einem puerperalen Processe in Verbindung und sind die Folgen entweder eines örtlichen, mit bedeutender Gefässaufregung und starken Congestionen zum Gehirne und Rückenmarke einherschreitenden Leidens der Genitalien oder einer hochgradigen pyämischen oder septischen Blutzersetzung, wie sie besonders auf den Höhestadien perniciöser Puerperalfieber-Endemien beobachtet wird. Nur in den seltensten Fällen dürften diese convulsiven Anfälle als wahre Eclampsien zu betrachten sein.

Allgemein ist unter den Geburtshelfern die Ansicht verbreitet, dass Schwangere mit ödematösen Anschwellungen vorzugsweise von der uns beschäftigenden Krankheit gefährdet sind und wir müssen zugeben, dass die Mehrzahl der von uns behandelten eclamptischen Frauen wirklich in diese Classe gehörte; doch ist auf der andern Seite wieder wohl zu beachten, dass nicht jedes, während der Schwangerschaft auftretende Oedem eine gleiche prognostische Bedeutung hat.

So berechtigen die partiellen, bloss auf die unteren Extremitäten beschränkten und von der Compression der innerhalb des Beckens verlaufenden venösen Gefässe abzuleitenden Oedeme durchaus nicht zu der Vorhersage, dass der Ausbruch eclamptischer Convulsionen droht; während diess der Fall ist, wenn sich die seröse Infiltration des subcutanen Bindegewebes auch auf die obere Körperhälfte erstreckt und von anderweitigen Erscheinungen der Hydrämie: Blässe und Aufgedunsenheit des Gesichts, deutlich hörbaren Geräuschen in den Halsgefässen, Herzklopfen, Dyspnöe, Schwindel, Kopfschmerz, Amblyopie u. s. w. begleitet ist. Gewöhnlich wird man unter diesen Verhältnissen einen an Albumen und Faserstoffcylindern mehr oder weniger reichen Harn vorfinden.

Am Schlusse dieser Betrachtungen über die Aetiologie der Eclampsie müssen wir noch der Häufigkeit Erwähnung thun, mit welcher die Krankheit überhaupt auftritt. Dass hier nur grosse Zahlen massgebend sein können, liegt in der Natur der Sache, wesshalb wir schon früher die bezüglichen Angaben verschiedener Geburtshelfer zusammenstellten und zu dem Resultate gelangten, dass auf 72800 Entbindungen 168 Fälle von Eclampsie kamen, d. i. auf 433 Gebärende 1 Kranke. Ausdrücklich aber müssen wir bemerken, dass dieses Verhältniss in verschiedenen Zeitabschnitten ansehnliche Schwankungen darbieten dürfte, indem es sich, wie

schon Smellie, Denman, Mad. Lachapelle, Dugés, Dubois u. A. angegeben haben, nicht läugnen lässt, dass gewisse atmosphärische, uns freilich nicht näher bekannte Verhältnisse einen auffallenden Einfluss auf das häufigere und seltenere Auftreten der puerperalen Convulsionen ausüben. Einige, so z. B. Ramsbotham sind der Ansicht, dass letztere häufiger in den heissen Sommermonaten, als zur Winterszeit auftreten. Wir haben zur Erforschung der Richtigkeit dieser Meinung die in der Prager, und mit Zugrundlegung von Arneth's und Braun's Arbeiten auch in der Wiener Gebäranstalt vorgekommenen Fälle nach den Monaten, in welchen sie beobachtet wurden, zusammengestellt, wobei von 84 Eclampsien 43 auf die Winter- und 41 auf die Sommermonate fielen, ein Verhältniss, welches keineswegs zu Gunsten der von Ramsbotham aufgestellten Behauptung spricht.

III. Sectionsergebniss. Es ist sehr begreiflich, dass man bei einer Krankheit, welche sich zunächst und am auffallendsten durch Functionsstörungen des Nervensystems zu erkennen gibt, das anatomische Substrat derselben in diesem letzteren zu finden hoffte. Bei der Unzugängigkeit der peripherischen Nervenabschnitte für anatomische Forschungen wandte man sein Augenmerk zunächst auf das Gehirn, kam jedoch im Allgemeinen zu einem negativen Resultate. Während in einigen Fällen mehr oder weniger ausgebreitete Hyperämien des Gehirns und seiner Häute vorgefunden wurden, zeigten diese Theile in anderen den gerade entgegengesetzten, nämlich einen anämischen Zustand, einmal fand man seröse Ergüsse, das anderemal blutige Extravasate; endlich sind die Fälle nicht so gar selten, wo das Gehirn keine anatomisch nachweisbare Veränderung darbot.

Erst durch die Fortschritte der pathologischen Anatomie in der neuesten Zeit wurde es möglich, den Grund für die grossen Differenzen im Sectionsbefunde der an Eclampsie Verstorbenen zu ermitteln, indem es uns nun vergönnt ist, mit grösserer Wahrscheinlichkeit zu entscheiden, ob gewisse anatomische Veränderungen, wie man zu sagen pflegt, primäre oder consecutive sind; und auf diese Weise ist man zu dem Resultate gelangt, dass das Gehirn Eclamptischer, wenn die Convulsionen nicht sehr bedeutende Respirations- und Circulationshemmungen veranlasst hatten, in der Regel sehr fest, anämisch, zuweilen mehr oder minder stark serös durchfeuchtet erscheint; die aufgefundenen Hyperämien, apoplectischen und stärkeren serösen Ergüsse ist man heutzutage, und, wie wir glauben, mit Recht geneigt, als consecutive, aus den mit den Convulsionen auftretenden Kreislaufsstörungen hervorgehende Zustände zu betrachten. Was

die einige Male nachgewiesene Meningitis anbelangt, so müssen wir Kiwisch vollkommen beistimmen, wenn er (Geburtskunde, Bd. II., pag. 70) sagt: »Von diesen Fällen ist jedoch zu bemerken, dass, wenn sie auch zuweilen unter ähnlichen Zufällen verlaufen, wie die einfache Eclampsie, sie doch in der Mehrzahl der Fälle sich von diesen selbst durch die Form der Convulsionen wesentlich unterscheiden, sich bei Weitem häufiger bei Wöchnerinnen, als bei Gebärenden einfinden und in jeder anderen Beziehung eine von der gewöhnlichen Eclampsie verschiedene Krankheitsform darstellen.«

Da es aber, für uns mindestens, fest steht, dass keine Functionsstörung eines Organs ohne eine materielle Grundlage denkbar ist, da die weiter oben als primäre, in den Leichen Eclamptischer vorgefundenen Veränderungen des Gehirns die bedeutenden, von diesem letzteren ausgehenden Krankheitserscheinungen nicht erklären; so halten wir uns zu der Annahme berechtigt, dass die der Eclampsie zu Grunde liegenden materiellen Störungen der Gehirnsubstanz bis jetzt mindestens unseren Forschungen entgangen sind.

Auch die, allerdings nur sehr spärlich vorgenommenen Untersuchungen des Rückenmarks und seiner Häute haben bis jetzt kein positives Ergebniss geliefert; in 7 Fällen, in welchen wir den Rückenmarkskanal öffnen liessen, fand sich 3mal eine sehr bedeutende, 2mal eine mässige Hyperämie des unteren Drittheils der Medulla und ihrer Häute, in einem dieser letzteren Fälle war eine ansehnliche Menge blutig gefärbten Serums im Arachnoidealsacke angesammelt; in einem Falle waren die Contenta des Rückenmarkskanals auffallend anämisch (die Kranke hatte in der Nachgeburtsperiode eine sehr profuse Metrorrhagie überstanden und starb 7 Tage nach der Entbindung am Puerperalfieber); in dem 7. Falle endlich bot die Medulla keine nachweisbare Anomalie dar. Der häufigste Befund war somit die Hyperämie des Rückenmarks und seiner Häute; doch wagen wir nicht zu entscheiden, in wie ferne sie mit den Convulsionen im Causalnexus stand, da wir ganz analoge Zustände auch häufig in den Leichen von Wöchnerinnen vorgefunden haben, die an keiner Eclampsie erkrankt waren.

Von den Brusteingeweiden boten nur die Lungen eine constante anatomische Veränderung dar, indem sie sich mehr oder weniger im Zustande des acuten Oedems befanden, welches übrigens gewiss nur als ein Folgezustand der während der Convulsionen und des soporösen Stadiums bestehenden Kreislaufs- und Athmungsstörungen zu deuten ist. Einige Male fanden wir Ansammlungen mässiger Mengen von Serum in den Pleurasäcken; die Pleura selbst zeigte in mehreren Fällen ekchymotische Blut-

austretungen. Das in dem sonst gesunden Herzen und in den grossen Gefässen enthaltene Blut war gewöhnlich nur locker coagulirt und zeigte in der Regel eine übergrosse Menge farbloser Blutkörperchen.

In den Organen der Unterleibshöhle findet man, wenn der Tod erst längere Zeit nach dem Auftreten der Convulsionen erfolgte, sehr häufig die Producte puerperaler Entzündungsprocesse (der Peritonäitis, Endometritis, Lymphangioitis, Phlebitis u. s. w.) Endete der Fall noch während der Convulsionen oder kurze Zeit nach dem Aufhören derselben lethal; so zeigen die Unterleibseingeweide reichlichere oder spärlichere seröse Ergüsse in den Bauchfellsack, zerstreute Ekchymosen auf dem Peritonäalüberzuge der Leber, des Magens u. s. w. die bereits weiter oben ausführlich besprochenen Veränderungen in den Nieren und in einzelnen Fällen die unter dem Namen der acuten gelben Atrophie bekannten Entzündungen des Leberparenchyms.

IV. Symptomatologie. Häufig geht den eclamptischen Convulsionen eine Reihe krankhafter Erscheinungen voran, deren Auftreten man als ein prognostisches Zeichen für den Ausbruch der Krämpfe betrachtet, Erscheinungen, die desshalb allgemein als Vorboten der Eclampsie angesehen werden.

Die Schwangere klagt über ein Gefühl von Schwere und Eingenommensein des Kopfes, welches sich nicht selten zu einer intensiven Cephalalgie steigert; man bemerkt an ihr deutliche Veränderungen in den Geistesfunctionen: Stumpfsinn, Gedächtnissschwäche etc.; es treten mancherlei Sinnestäuschungen auf, als: Funkensehen und Flimmern vor den Augen, vorübergehende vollständige Blindheit, Ohrensausen; die Kranken werden von einer eigenthümlichen Angst, dem Gefühle einer nahe bevorstehenden Gefahr befallen, suchen nicht selten die Flucht zu ergreifen, ihre Bewegungen werden unsicher, so dass sie oft im Gehen taumeln, an die umgebenden Gegenstände anstossen, wohl auch ohne Veranlassung zusammenstürzen; die Sprache wird träge und langsam, das Gesicht erhält ein ungewöhnlich blödes Aussehen; die Augen treten mehr hervor, glänzen auffallend; die Pupille erscheint meist verengert, wenig beweglich; der Kopf fühlt sich mehr oder weniger heiss an; Beschwerden beim Athemholen und Störungen der Verdauung, namentlich Diarrhoe und Erbrechen, so wie ein ungewöhnliches schmerzhaftes Gefühl in der Gegend des Uterus und in den Lumbargegenden: diess sind die häufigsten Vorläufer der eclamptischen Krämpfe, so dass man da, wo die angeführten Symptome in grösserer oder geringerer Anzahl vorhanden sind, die Frau eine Erstgeschwängerte ist und an ödematösen Anschwellungen der Füsse, Hände und des Gesichts

leidet, der Urin einen reichlichen Albumengehalt und die besprochenen Faserstoffcylinder zeigt, mit grosser Wahrscheinlichkeit den Ausbruch der Krämpfe vorhersagen kann.

Nichts destoweniger mangeln diese Erscheinungen, so hohen prognostischen Werth sie auch besitzen, zuweilen gänzlich und der Arzt sowohl, als die Kranke werden gegen alles Erwarten plötzlich von den heftigsten Convulsionen überrascht.

Jeder eclamptische Anfall bietet das Eigenthümliche, dass er mit Convulsionen beginnt und mit einem mehr oder minder lang anhaltenden Sopor endet.

Den ersten Convulsionen geht zuweilen unmittelbar ein Zustand von Bewusstlosigkeit voraus; doch ist diess keineswegs immer der Fall. Wir selbst waren mehrmals Zeuge, wie die Kranken bis zum wirklichen Ausbruche der Krämpfe bei vollem Bewusstsein blieben; auch ist die Angabe irrig, dass dieses letztere jederzeit gleich nach dem ersten Anfalle vollständig schwindet; denn die Fälle sind nicht so gar selten, wo die Kranken noch nach 2 — 3 Paroxysmen auf die an sie gestellten Fragen, wenn auch nur nothdürftig, Antwort geben.

Gewöhnlich aber geht dem ersten Anfalle ein Zustand von Ruhe voraus, die Kranken schliessen die Augen, hören, wenn sie in der Geburtsarbeit begriffen sind, plötzlich auf zu klagen und scheinen zu schlummern. Nach einigen Minuten bemerkt man ein ganz eigenthümliches, Anfangs seltener, dann in kürzeren Intervallen auftretendes Zucken der Gesichtsmuskel, insbesondere des Orbicularis oris, welches den Kranken zuweilen einen heiteren, lächelnden Gesichtsausdruck gibt. Mit einem Male werden die Augenlider weit geöffnet, und man gewahrt den starren, unbeweglich glotzenden Bulbus, die Pupille ist verengt und meist jetzt schon gegen Lichteindrücke unempfindlich. Nach einigen Secunden beginnen unter gleichzeitig eintretender Erweiterung der Pupille convulsivische Bewegungen der Bulbi, welche Anfangs gewöhnlich unter den oberen Orbicularrand emporgehoben, hierauf aber rasch nach verschiedenen Richtungen bewegt werden, wodurch der Gesichtsausdruck etwas eigenthümlich Wildes annimmt. Nun treten auch die krampfhaften Zuckungen der Gesichtsmuskel deutlicher hervor, meist wird der etwas geöffnete Mund nach der einen Seite verzerrt, die Kranke knirscht mit den Zähnen, fängt an den Kopf ungestüm von einer Seite nach der anderen zu werfen; häufig geschieht diess in der Weise, dass ersterer blitzschnell der einen oder der andern Schulter genähert wird.

Im Verlaufe der ersten 2 — 3 Paroxysmen beschränken sich die in

den Muskeln der Extremitäten auftretenden Krämpfe zuweilen nur auf ein mehrmaliges Hin- und Herwerfen derselben, auf einige schnell aufeinander folgende Pro- und Supinationen der Vorderarme, ein länger anhaltendes Ballen der Fäuste oder ein kaum merkliches Erzittern der ganzen Extremitäten. Haben sich die Anfälle öfter wiederholt, so gewahrt man gewöhnlich, dass die Arme nach einigen erschütternden, sie ihrer Längenachse nach durchfahrenden Concussionen blitzschnell im Ellbogengelenke gebeugt und in Folge sehr rasch aufeinander folgender Streck- und Beugebewegungen, oft sich über der Brust kreuzend, an den Thorax angeschlagen werden, welche Erscheinung Kilian zu dem Ausspruche Veranlassung gab, dass die Zuckungen der Eclamptischen concentrische sind, d. h. dass die zuckenden Bewegungen hauptsächlich gegen den Rumpf hinan- und nicht, wie es bei anderen Convulsionen häufig der Fall ist, von demselben hinweggehen.

In der Mehrzahl der Fälle wird man wahrnehmen, dass die convulsiven Bewegungen an den oberen Extremitäten viel intensiver auftreten, als an den unteren. Letztere bleiben nicht selten während der heftigsten Convulsionen bleischwer auf dem Bette liegen, oder sie werden im Kniegelenke gebogen aufgestellt und fallen dann durch ihr eigenes Gewicht bald nach der einen, bald nach der anderen Seite, oder sie werden unruhig im Bette hin- und hergeworfen. Einigemale sahen wir es, dass, während die oberen Extremitäten die heftigsten klonischen Krämpfe darboten, die unteren tetanisch gestreckt, am Fussende des Bettes angestemmt blieben; und eines Falles erinnern wir uns, wo dieselben im Hüft- und Kniegelenke gebeugt, mit den Fersen mit erstaunlicher Schnelligkeit an das Gesäss angezogen und eben so schnell wieder gestreckt gegen das untere Ende des Bettes herabgeschnellt wurden.

Hat der Paroxysmus einige Secunden lang gewährt, so nimmt das Gesicht in Folge der durch die Krämpfe bedingten Respirations- und Circulationsstörungen eine bläulich rothe Färbung an, die Conjunctiva erscheint stark injicirt, die Carotiden pulsiren sichtlich, die oberflächlichen Halsvenen schwellen beträchtlich an; der Herzimpuls verliert seinen regelmässigen Rhythmus, wird aussetzend, auch die Athembewegungen werden unregelmässig, die Respiration stertorös; aus dem Munde entleert sich reichlich, zuweilen von Verletzungen der Zunge herrührender, blutiger Schaum.

Nachdem diese Convulsionen durch etwa 1 — 2 Minuten, zuweilen in stets wachsender, manchmal in abwechselnd zu- und abnehmender Intensität fortgedauert haben, folgt gewöhnlich ein Zeitraum, während wel-

chem sämmtliche, früher convulsivisch bewegten Muskel von einem tetanischen Krampfe ergriffen zu sein scheinen. Der Kopf bleibt meist der einen Schulter genähert, der Mund nach derselben Seite verzogen, der Bulbus in derselben Richtung fixirt; der Unterkiefer wird durch den Krampf der Kaumuskel fest an den Oberkiefer angepresst, die Zunge oft zwischen den Zähnen eingeklemmt; der ganze Rumpf erscheint etwas nach hinten gebogen, die oberen Extremitäten an denselben angezogen, die unteren meist gestreckt und alle Muskeln tetanisch gespannt. Die Respirationsbewegungen werden nun völlig aufgehoben, die Contractionen des Herzens äusserst unregelmässig, schwach, oft lange aussetzend, ebenso der Puls der Arterien. Die Haut bedeckt sich mit kaltem, klebrigem Schweisse und oft erfolgen unwillkürliche Entleerungen der Blase und des Mastdarms. Diese tetanische Spannung hält gewöhnlich $^1/_4$ — $^1/_2$ Minute an, worauf der Krampf allmälig an Intensität verliert. Anfangs erfolgen die convulsiven Bewegungen noch ziemlich stark und in kurzen Zwischenräumen auf einander, später werden sie immer seltener und schwächer, bis sie endlich ganz aufhören. Die Physiognomie verliert den eigenthümlichen, durch den Krampf der Gesichtsmuskel bedingten Ausdruck, die cyanotische Färbung nimmt ab, die Augenlieder schliessen sich, der Mund wird geöffnet und aus ihm sowohl, als aus den Nasenlöchern tritt ein dicker, oft mit Blut gemengter Schaum. Die Extremitäten sinken gleichsam gelähmt auf das Lager und bleiben daselbst einige Zeit ganz unbeweglich liegen.

Gewöhnlich bezeichnet eine tiefe, langgezogene schnarchende Inspiration den Eintritt des Sopors. Die Bewusstlosigkeit dauert auch jetzt noch ununterbrochen fort; das Gesicht erscheint meist intensiv geröthet, mit einem eigenthümlichen blöden Ausdrucke. Aus dem etwas geöffneten Munde entleert sich mit jeder Exspiration ein dicker, blutig gefärbter Schaum, die Respiration selbst ist meist langsam und stertorös. Die Kranke liegt unbeweglich, gegen äussere Reize schwach oder gar nicht reagirend da, und wirft in der Regel den Rumpf und die Extremitäten nur dann hin und her, wenn sie durch einen neuerdings eintretenden Wehenschmerz momentan aus ihrem soporösen Zustande aufgerüttelt wird.

Je heftiger die Convulsionen waren, je öfter sie aufeinander folgten, desto tiefer ist auch der Sopor, in welchem die Kranke verfällt; seine Dauer nimmt meist mit der Anzahl und Heftigkeit der Anfälle ab, d. h. sie wird um so kürzer, je mehr und je stärkere Paroxysmen die Kranke zu überstehen hatte.

Treten keine neuen Convulsionen ein, so kann sich die Dauer des Sopors bedeutend verlängern; ja es geschieht nicht selten, dass er 2 — 3

Tage anhält, bevor die Kranke wieder zum Bewusstsein zurückkehrt. Diess geschieht immer nur sehr allmälig und nicht selten bleiben die geistigen und sensoriellen Functionen auf längere Zeit verändert. Die Erinnerung — sagt Kiwisch — ist für die Dauer der Krankheit ganz abolirt; die Mütter wissen nicht, dass sie geboren haben und wollen ihr Kind gewöhnlich nicht anerkennen. Die Antworten auf die gestellten Fragen sind unvollständig, schwerfällig. Manchmal verfallen die Erkrankten aus diesem Stadium in maniacalische Aufregung; sie trachten zu entfliehen und widerstehen mit Kraft der sie zurückhaltenden Gewalt.

Kehren die Kranken endlich zum vollen Bewusstsein zurück, so klagen sie in der Regel über mehr oder minder heftige Schmerzen im Kopfe, in denjenigen Muskeln, welche die heftigsten spastischen Contractionen zu erleiden hatten, und in der Zunge, wenn sie beträchtliche Verletzungen von den sie einklemmenden Zähnen erfuhr.

V. Diagnose. Die der Eclampsie zukommende Symptomengruppe ist so charakteristisch, dass man nur einmal Zeuge eines dieser Paroxysmen gewesen zu sein braucht, um sich das Bild dieser schrecklichen Krankheit für immer dem Gedächtnisse einzuprägen und so vollständig gegen jeden diagnostischen Irrthum gesichert zu sein. Nur in sehr seltenen Fällen könnten andere, während der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes auftretende Krampfanfälle den Beobachter durch einige Zeit über ihr Wesen im Zweifel lassen.

Die grösste Aehnlichkeit haben die eclamplischen Convulsionen mit epileptischen Anfällen. Die Aehnlichkeit ist so gross, dass die Eclampsie von Vogel geradezu als acute Epilepsie bezeichnet wird, und eine Verwechslung könnte dann besonders leicht Platz greifen, wenn dem Arzte nichts Näheres über den früheren Gesundheitszustand der Kranken bekannt ist und wenn er zu dem ersten Anfalle herbeigerufen wird. Zeigt die Kranke weit verbreitete Oedeme, ist Albuminurie vorhanden; so wird man mit grosser Wahrscheinlichkeit auf die Gegenwart eines eclamptischen Anfalls schliessen können: keineswegs aber mit voller Gewissheit, da dieselben Symptome auch nach einem heftigen epileptischen Paroxysmus beobachtet werden. Sichergestellt wird die Diagnose erst dann, wenn sich die Anfälle in kurzen Zwischenräumen öfter wiederholen, wenn in den Intervallen das Bewusstsein der Kranken immer mehr schwindet und endlich ganz erlischt. Wenn auch epileptische Anfälle, was ausserordentlich selten der Fall ist, während des Geburtsactes öfter wiederkehren sollten, so kommt die Kranke nach einem relativ kurzen Sopor wieder zum vollen Bewusstsein. — Weiss man aus der Anamnese, dass die Kranke früher an

Epilepsie gelitten hat, und tritt während des Geburtsactes nur ein convulsiver Anfall auf, so bleibt kein Zweifel darüber, dass auch er ein epileptischer war; wobei wir bemerken wollen, dass wir Jenen nicht beistimmen können, welche glauben, dass Frauen, welche an Epilepsie leiden, mehr als andere von eclamptischen Convulsionen bedroht sind. Wir erinnern uns keines einzigen Falles, wo eine an habitueller Epilepsie Leidende während der Schwangerschaft oder Geburt von Eclampsie befallen worden wäre; ja es liegen uns sogar mehrere Beobachtungen vor, wo Epileptische während der ganzen Dauer der Schwangerschaft von ihren Anfällen verschont blieben und erst in einer frühern oder spätern Zeit des Wochenbettes, dann aber meist in hohem Grade davon heimgesucht wurden.

Die Convulsionen, welche auf Gehirnblutungen folgen und ebenfalls von Bewusstlosigkeit begleitet werden, unterscheiden sich von den eclamptischen zunächst dadurch, dass sie immer erst dann auftreten, wenn ein von paralytischen Erscheinungen begleitetes soporöses Stadium durch einige Zeit vorausgegangen ist; auch erinnern wir uns keines einzigen Falles, wo die, meist nur auf einzelne Theile, häufig nur auf eine Hälfte des Körpers beschränkten klonischen Krämpfe, welche als Folgen von apoplectischen Ergüssen in die Schädelhöle auftreten, eine solche Heftigkeit erreicht hätten, wie die das ganze Muskelsystem erschütternden eclamptischen Convulsionen. Endlich treten erstere nicht so paroxysmenweise auf, sondern dauern, beinahe ohne Unterbrechung Stunden-, ja Tagelang an.

Die hysterischen Krämpfe können dadurch leicht zu einer Verwechslung mit eclamptischen Veranlassung geben, dass sie sich, so wie bei Nichtschwangeren auch während der Fortpflanzungsperiode des Weibes, zuweilen in einem kurzen Zeitabschnitte 2—3mal und öfter wiederholen. So ähnlich diese zwei Arten der Convulsionen an sich sind, so wird die Diagnose doch nicht leicht auf Schwierigkeiten stossen, wenn man die alte Erfahrung berücksichtigt, dass das Bewusstsein beinahe jederzeit augenblicklich nach dem Aufhören der hysterischen Krämpfe wiederkehrt, mindestens nie eine so lange Störung der Geistesfunctionen eintritt, wie es nach den eclamptischen Paroxysmen constant der Fall ist.

Am leichtesten dürfte die Unterscheidung der eclamptischen Krämpfe von jenen sein, welche als Folgen eines durch profuse Blutungen bedingten hochgradigen Zustandes von Anämie auftreten. Die über die stattgehabte Blutung Aufschluss gebende Anamnese, die allgemein bekannten Symptome der Anämie und endlich die Eigenthümlichkeiten der Convulsionen selbst, werden wohl nicht lange einen Zweifel über ihren Ursprung übrig lassen. Die auf Anämie beruhenden Krämpfe erreichen nie

jene Höhe, wie wir sie als den eclamptischen eigen kennen gelernt haben; sie bestehen meist nur in leisen, kurzen Zuckungen der Muskel des Gesichtes und der Extremitäten, in unruhigem Oeffnen und Schliessen der Augenlider, Flockenlesen u. s. w., sind häufig von leichten Delirien und oft wiederholtem Gähnen und Schluchzen begleitet und immer wird es, wenn die Kranke nicht schon in Agone liegt, möglich sein, sie durch Analeptica, lautes Ansprechen, Rütteln des Körpers u. s. w. mindestens auf Augenblicke zum Bewusstsein zurückzubringen.

Die den typhösen Process begleitenden Convulsionen sollen nach Braun dadurch erkannt werden, dass Fieber, Mattigkeit, wüster Kopfschmerz, Appetitlosigkeit kürzere oder längere Zeit vorangehen, nach den convulsivischen Anfällen kein lethargischer, mit tiefem Stertor ausgeprägter Zustand, wie bei Eclampsie, sondern ein mit Delirien abwechselnder Stumpfsinn eintritt. Ein Milztumor breitet sich aus, der aus vorausgegangenen Krankheiten anamnestisch nicht erklärt wird. Roseola und Sehnenhüpfen wird nicht vermisst, die Bright'schen und urämischen Symptome fehlen aber (l. c. pag. 333). Hiegegen haben wir nur zu erwähnen, dass wir im Jahre 1850 einen Fall beobachteten, wo wir während des Lebens der Kranken nicht den geringsten Zweifel an der Gegenwart einer wahren Eclampsie hegten, wo sogar eine sehr reichliche Menge von Albumen im Harne unsere Diagnose zu bestätigen schien, und nichts desto weniger wies die Section der 5 Stunden nach ihrer Entbindung verstorbenen Frau nicht zu verkennende Merkmale der typhösen Erkrankung nach. Möglich, dass wir es mit einer zufälligen Complication des Typhus mit wahrer Eclampsie zu thun hatten, aber eben so möglich ist es, dass die Convulsionen nur in dem typhösen Processe ihren Grund hatten.

Ueber die Eigenthümlichkeiten und unterscheidenden Merkmale der durch Meningitis bedingten allgemeinen Krämpfe haben wir das Nöthige bereits weiter oben angeführt, worauf wir hiemit verweisen.

VI. Folgen, Ausgänge und Prognose. Die Eclampsie stellt, wie bereits angedeutet wurde, eine der gefahrvollsten Schwangerschafts- und Geburtsstörungen dar, indem sie nicht bloss das Leben der Mutter, sondern auch jenes der Frucht im höchsten Grade bedroht; wie es nachstehende Zusammenstellung aus den Berichten verschiedener Geburtshelfer darthut.

Von M. Ramsbotham .	37	Fällen	endeten	15	tödtlich.
„ Levers	12	„	„	2	„
„ M. Clintock .	13	„	„	3	„
„ Collins	30	„	„	5	„

Von **Deviller's** und **Regnauld's** ..	20	Fällen endeten	11	tödlich,
» der Wiener Gebäranstalt	57	» »	18	»
» » Prager »	41	» »	21	»
» » Würzburger »	20	» »	10	»

Es kommen somit auf 252 Fälle von Eclampsie 83 mit tödtlichem Ausgange, was ein Mortalitätsverhältniss von 32,9 Procent ergibt. Noch mehr gefährdet ist das kindliche Leben; denn es wurden nach den Beobachtungen:

von M. **Ramsbotham** ..,......	von 59	Kindern	36	todt	geboren,
» M. **Clintock**	» 13	»	6	»	»
» **Collins**	» 32	»	18	»	»
In Wien	» 58	»	16	»	»
» Prag	» 43	»	17	»	»
» Würzburg	» 20	»	6	»	»

Hiemit entfallen auf 225 von eclamptischen Müttern geborene Kinder 99, welche todt zur Welt kamen oder unmittelbar nach der Geburt zu Grunde gingen, woraus sich ein Sterblichkeitsverhältniss von 44 Procent ergibt.

Die, aus diesen Zahlen einleuchtende grosse Gefährlichkeit der Eclampsie wird uns rechtfertigen, wenn wir, zur Erleichterung einer im concreten Falle zu stellenden Prognose, die Umstände etwas genauer ins Auge fassen, welche für die Folgen und den Ausgang dieser Convulsionen von einiger Bedeutung sind.

1. **Einfluss der Eclampsie auf das Leben und die Gesundheit der Mutter.** In der Mehrzahl der Fälle folgt auf den letzten convulsiven Anfall ein, längere Zeit, zuweilen 2—3 Tage anhaltender Sopor, welcher im günstigsten Falle in der weiter oben angegebenen Weise mit der allmäligen Wiederkehr der einzelnen Geistesfunctionen endet und ohne weitere Nachkrankheiten in vollkommene Gesundheit übergeht; wo es dann zuweilen vorkommt, dass die Wöchnerin 6—8 Tage, ja noch früher nach dem ersten Auftreten der Eclampsie als genesen betrachtet werden kann.

Häufiger jedoch folgen auf die Krampfanfälle gewisse Nachkrankheiten, unter welchen wohl die verschiedenen puerperalen Entzündungen am häufigsten beobachtet werden. Diese seit sehr langer Zeit feststehende Erfahrung findet darin ihre Erklärung, dass 1) die weiter oben geschilderte Blutbeschaffenheit der Eclamptischen zu massenreichen, schnell eitrig oder jauchig zerfliessenden Exsudationen disponirt, dass 2) sehr häufig lange dauernde Geburtsverzögerungen eintreten, deren deletärer

Einfluss auf die Gesundheit der Mutter zureichend bekannt ist, dass 3) die Convulsionen oft zu Circulationshemmungen, Hyperämien und Entzündungen der Unterleibs- und Beckenorgane Veranlassung geben, und dass endlich 4) nicht selten Behufs augenblicklicher Lebensrettung eingreifende, mit Verletzungen verbundene Operationen vorgenommen werden müssen. Die Bösartigkeit dieser Processe nach vorausgegangener Eclampsie dürfte daraus hervorgehen, dass von 36 im Wiener und Prager Gebärhause gestorbenen Eclamptischen 16 dem Puerperalfieber erlagen.

Nicht selten folgen auf die uns beschäftigende Krankheit Geistesstörungen, als: Blödsinn, Manie, Verrücktheit, Melancholie. Der Blödsinn ist nach unserer Erfahrung vorzüglich dann zu fürchten, wenn nach dem Aufhören der Convulsionen ein sehr lange dauernder Sopor eintritt: die Kranke kommt, aus demselben erwacht, nicht mehr zum vollen Besitze ihrer Geisteskräfte, sondern bleibt gleichsam auf halbem Wege zur Erlangung derselben stehen. Die Manie sahen wir 4mal im Puerperio auftreten, 3mal waren die Kranken völlig zum Bewusstsein zurückgekehrt gewesen und erlitten den maniakischen Anfall erst am zweiten, vierten und sechsten Tage nach der Entbindung; in dem 4. Falle erfolgte dieser bereits im soporösen Stadium, etwa 4 Stunden nach dem Aufhören der Convulsionen. Alle diese vier Fälle endeten mit völliger Genesung, was auch mit Helm's u. A. Aussage übereinstimmt, dass nämlich diese Manien gewöhnlich von kurzer Dauer sind.

Auch Sinnesstörungen folgen zuweilen auf die eclamptischen Convulsionen; unter ihnen ist die Amblyopie wohl die allerhäufigste, seltener beobachtet man die Amaurose, Schwerhörigkeit und vollkommene Taubheit. Das anatomische Substrat dieser Leiden ist bis jetzt nicht mit Gewissheit ermittelt; den Störungen des Gesichtssinnes mögen häufig seröse Ergüsse in die Gewebe und Höhlen des Bulbus, manchmal, sowie auch den Beeinträchtigungen des Gehörs verschiedene aus Hyperämien und Blutextravasaten des Nervus opticus, der Retina und des Nervus acusticus hervorgehende Texturveränderungen zu Grunde liegen.

Minder belangreich sind im Allgemeinen die während der Paroxysmen erfolgenden Verletzungen der Zunge; doch ist uns ein Fall erinnerlich, wo eine in der Prager Gebäranstalt Entbundene in Folge eingetretener Gangrän mehr als ein Drittheil der Zunge verlor.

Eine von uns in Würzburg leicht mit der Zange Entbundene litt 5 Monate lang an Parese der unteren Extremitäten; doch gehören die Lähmungen, Contracturen, Zerreissungen u. s. w. einzelner Muskel und Muskelgruppen, so wie die von Einigen beobachteten durch die Convulsionen

veranlassten Luxationen und Knochenbrüche gewiss zu den seltensten Vorkommnissen.

Der lethale Ausgang wird aber nicht bloss als Folge der erwähnten puerperalen Entzündungen beobachtet, sondern tritt sogar noch häufiger im unmittelbarsten Causalnexus mit den eclamptischen Paroxysmen selbst auf.

Seltener erfolgt der Tod während der Convulsionen, häufiger während des nach dem Aufhören derselben eintretenden Sopors und zwar, wie wir uns durch Leichenöffnungen überzeugt zu haben glauben, gewöhnlich in Folge des durch die hochgradigen Respirations- und Circulationsstörungen bedingten acuten Lungenödems.

Nicht in allen Fällen ist die Gefahr gleich gross. Da die Convulsionen wie noch später gezeigt werden wird, in der Regel nicht vor der Ausschliessung des Gebärmutterinhaltes ihr Ende erreichen; so ist es begreiflich, dass die Zeit ihres Auftretens von grosser prognostischer Bedeutung ist. Erfolgt dieses schon während der Schwangerschaft oder gleich im Beginn des Geburtsactes, so kann man immer darauf rechnen, dass sich die Anfälle oft wiederholen werden. Da aber erfahrungsgemäss mit ihrer Zahl die Intensität der einzelnen Paroxysmen wächst, so ist die Prognose unter sonst gleichen Verhältnissen in allen jenen Fällen ungünstiger zu stellen, wo der Entleerung des Uterus durch längere Zeit Hindernisse im Wege stehen, wie z. B. ein noch nicht hinreichend vorbereitetes unteres Uterinsegment, Verzögerungen in der Eröffnung des Muttermundes, ungünstige Kindeslagen, Beckenverengungen u. s. w.; und bis zum gegenwärtigen Augenblicke fanden wir noch immer unseren früher gemachten Ausspruch bestätigt, dass wenig Hoffnung für die Rettung der Kreissenden vorhanden ist, wenn man sich genöthigt sieht, den immer heftiger und in kürzeren Zwischenräumen aufeinander folgenden Anfällen durch mehrere Stunden zuzusehen, ohne die Geburt auf eine schonende Weise beenden zu können.

Die günstigsten Resultate für Mutter und Kind wird man gewiss in jenen Fällen erzielen, wo die Convulsionen erst in einer späten Geburtszeit, bei vollkommen vorbereiteten Genitalien, hinlänglicher Erweiterung des Muttermundes und kräftig entwickelter Wehenthätigkeit zum Ausbruche kommen. Hier ist die Zahl der Paroxysmen gewöhnlich gering, der auf sie folgende Sopor relativ kurz und nicht lange lässt die Wiederkehr des Bewusstseins auf sich warten.

Eben so günstig gestaltet sich die Prognose dann, wenn die Eclampsie erst im Puerperio, und zwar nicht als Begleiterin eines sogenannten

septischen Puerperalfiebers auftritt; im letzteren Falle hingegen lässt sie, als Ausdruck einer stets tödlich endenden Bluterkrankung nur eine absolut ungünstige Vorhersage zu.

Bis jetzt haben wir zunächst die prognostische Bedeutung der Anzahl der Paroxysmen im Auge gehabt; aber auch ihre grössere oder geringere Heftigkeit und die Schnelligkeit, mit welcher sie aufeinander folgen, verdient eine sorgfältige Beachtung; denn je intensiver die Anfälle sind, je häufiger sie in einem bestimmten Zeitabschnitte auftreten, desto grösser sind die Gefahren, welche der Kreissenden aus der unausweichlichen Erschütterung des gesammten Nerven- und Blutlebens, aus den Störungen der Respiration und Circulation erwachsen.

Weniger massgebend für die Prognose ist der Zustand des Gesammtorganismus der Kranken; denn wir können Jenen nicht beistimmen, welche behaupten, dass schwächliche, herabgekommene Individuen, wenn sie von Eclampsie befallen werden, grössere Gefahr laufen, als kräftige, gutgenährte Frauen; nur darauf glauben wir aufmerksam machen zu müssen, dass nach unseren und den Erfahrungen Anderer ein lethaler Ausgang um so mehr zu befürchten ist, je mehr sich aus verschiedenen Erscheinungen auf eine hochgradige Erkrankung der Blutmasse schliessen lässt.

Dass endlich bei der Stellung der Prognose auch die etwa zur Beendigung der Geburt nöthig gewordenen operativen Hilfeleistungen bezüglich ihrer grösseren oder geringeren Gefährlichkeit wohl gewürdigt werden müssen, bedarf wohl nur der Erwähnung.

2. Einfluss der Eclampsie auf das Leben des Kindes. Nach Kiwisch's, Litzmann's u. A. Meinung soll beiläufig ein Drittheil der von Eclamptischen geborenen Kinder todt zur Welt kommen; Braun hält dieses Verhältniss für noch zu günstig angenommen und die von uns weiter oben mitgetheilten Zahlen, welchen zu Folge 44 Procent der unter den genannten Verhältnissen geborenen Kinder todt zur Welt kamen oder in den ersten Stunden nach ihrer Geburt starben, bestätigen diese Ansicht. Der deletäre Einfluss der Eclampsie auf das Leben der Frucht würde sich, unserer Ueberzeugung nach, noch klarer herausstellen, wenn uns eine grössere Menge verlässlicher Mittheilungen über das spätere Schicksal solcher Kinder zu Gebote stände; wir müssen uns darauf beschränken, hier anzuführen, dass uns aus unserer Praxis kein Fall erinnerlich ist, wo ein Kind, bei dessen Geburt die Mutter mehrere intensivere eclamptische Anfälle durchzumachen hatte, länger als 3—4 Wochen am Leben erhalten worden ist.

Der Grund dieses nachtheiligen Einflusses der Eclampsie ist, unserem Ermessen nach, noch keineswegs zureichend ermittelt. In neuerer Zeit hat die von Frerich's, Litzmann, Braun u. A. verfochtene Ansicht, welcher zu Folge auch eine urämische Intoxication des Kindes im Mutterkörper erfolgen soll, die meisten Anhänger gefunden.

Bekanntlich legte man das grösste Gewicht auf einige, mit dem aus der Nabelvene entleerten Blute vorgenommene chemische Versuche, welche theils Ammoniakcarbonat, theils Harnstoff in demselben auffinden liessen. Abgesehen davon, dass die Fälle, in welchen man zu diesem Resultate gelangt sein wollte, noch zu vereinzelt dastehen, um uns zu einem allgemein gültigen Schlusse zu berechtigen; so haben wir darauf aufmerksam zu machen, dass die bei Vorhaltung eines in Salzsäure getauchten Glasstabes sich bildenden Nebel die Gegenwart des kohlensauren Ammoniaks im Blute überhaupt, und insbesondere in dem noch innerhalb der Gefässe kreisenden, keineswegs beweisen und dass nach Aussage competenter Autoritäten — wir nennen nur unseren Collegen Scherer — die mikrochemische Nachweisung so geringer Mengen von Harnstoff, wie sie unter den genannten Verhältnissen z. B. von Kletzinsky (Vgl. Braun l. c. pag. 265) versucht wurde, zu unzuverlässig ist, um weiter verwerthet werden zu können.

Wenn wir aber, dem Gesagten zu Folge, eine urämische Intoxication der Frucht keineswegs für erwiesen erklären können; so sei damit keineswegs gesagt, dass wir der den Convulsionen zu Grunde liegenden anomalen Blutmischung der Mutter jeden directen Einfluss auf das im kindlichen Körper kreisende Blut absprechen; ja es ist sogar bei der innigen Berührung der mütterlichen und fötalen Blutmasse nicht wohl denkbar, dass so beträchtliche Störungen in der Zusammensetzung der erstern, wie sie bei Eclamptischen anerkanntermassen besteht, ganz ohne Einfluss auf die letztere bleiben können.

Aber es ist noch ein zweites Moment in Betracht zu ziehen, welches für das Leben des Kindes gewiss nicht minder gefahrvoll ist, als das eben besprochene, nämlich: die in Folge der sich öfter wiederholenden Paroxysmen nothwendig eintretenden Kreislaufshemmungen innerhalb der Gebärmutterwände, die bei längeren Geburtsverzögerungen so leicht nachtheilig wirkende Compression der Uteringefässe, des Nabelstranges, der Placenta und des Fötus selbst. Dass dem Kinde auch von dieser Seite grosse Gefahren drohen, hat selbst Litzmann nicht in Abrede gestellt; und wenn Braun zur Bekräftigung seiner gegentheiligen Ansicht sagt, dass die Fötalherztöne zuweilen nach dem 1. oder 2. eclamptischen Anfalle verstum-

men, zuweilen aber selbst nach 10—15 Anfällen lebende Kinder geboren werden, so ist hiemit wohl nichts weiter, als die verschieden grosse Lebens- und Widerstandsfähigkeit verschiedener Kinder dargethan, und wenn unser verehrter Freund ferner behauptet, dass zahlreiche von habitueller Epilepsie herrührende Convulsionen bei Abwesenheit von Albuminurie dem Leben des Kindes niemals schaden: so könnten wir ihm eines Theils drei das Gegentheil beweisende, von uns selbst beobachtete Fälle entgegenhalten und anderen Theils ist wohl zu erwägen, dass die Epilepsie im Allgemeinen desshalb das Leben des Kindes minder bedroht, als die Eclampsie, weil dort die convulsiven Anfälle in viel längeren Intervallen auftreten, von einem viel kürzeren Sopor begleitet sind und, eben weil sie habituell sind, bei Weitem nicht so erschütternd auf den Organismus der Mutter und mittelber auf jenen des Kindes einwirken, als die ganz ungewohnten plötzlich einstürmenden eclamptischen Paroxysmen.

Nach dem eben Gesagten bedarf es wohl keiner weiteren Auseinandersetzung, dass das fötale Leben ceteris paribus mehr gefährdet ist, wenn die Convulsionen während der Schwangerschaft oder in den ersten Geburtsperioden, kurz zu einer Zeit auftreten, wo von ihrem Beginne bis zur Ausschliessung des Kindes ein sehr langer Zeitraum verstreichen muss, wenn ferner die Anfälle mit sehr bedeutender Intensität und in sehr kurzen Intervallen wiederkehren, wenn endlich zur Beendigung der Geburt eingreifende, leicht mit Verletzungen des Kindeskörpers verbundene Operationen nöthig werden.

3. Einfluss der Eclampsie auf den Verlauf der Schwangerschaft. Es ist durch vielfache Erfahrung sichergestellt, dass, wenn eine Schwangere von Eclampsie befallen wird, der Eintritt der Wehenthätigkeit nicht lange auf sich warten lässt; dass somit die Eclampsie auch häufig zu Frühgeburten Veranlassung gibt. Wird, wie wir diess an einem anderen Orte nachzuweisen gesucht haben, zugegeben, dass dem Eintritte der Contractionen des Uterus zunächst der von dem sich vergrössernden Contentum auf die Gebärmutternerven einwirkende Reiz zu Grunde liegt: so kann auch nicht bezweifelt werden, dass alle Momente, welche die Erregbarkeit des Nervensystems überhaupt und jene der Uterinnerven insbesondere zu steigern vermögen, wenn sie vor dem rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft ihre Thätigkeit entfalten, auch zu einer vorzeitigen Contraction der Uteruswände Veranlassung geben können.

Nun bringen aber die der Eclampsie zu Grunde liegenden disponirenden Causalmomente schon an und für sich eine abnorm gesteigerte Erreg-

barkeit des Nervensystems mit sich, und treten zu ihnen noch die mit den Convulsionen nothwendig verbundene allgemeine Aufregung, die aus diesen letzteren hervorgehenden Erschütterungen des Gebärorgans, die zu Hyperämien des Uterus führenden Kreislaufshemmungen in den Unterleibsgefässen; so ist die Erklärung dafür, dass sich auf die ersten eclamptischen Anfälle in der Regel bald Wehen einstellen, wohl ausreichend gegeben.

Keineswegs aber ist diess immer der Fall; denn es liegen zahlreiche Beobachtungen vor, wo die Convulsionen mit sehr bedeutender Intensität Stunden- und Tage lang fortwährten, ja dass sie sogar mit dem Tode der Schwangeren endeten, ohne Contractionen des Uterus hervorgerufen zu haben. Auch hat man Fälle beobachtet, wo die im Verlaufe der Schwangerschaft aufgetauchten Krämpfe nach längerer oder kürzerer Zeit wieder gänzlich nachliessen, die Kranken zum vollen Bewustsein kamen und erst nach Wochen oder Monaten, ohne neuerdings von Convulsionen befallen zu werden, gebaren. Immer aber gehören diese Fälle zu den grossen Seltenheiten und manche der in diese Kathegorie gerechneten Beobachtungen berechtigen zu dem Zweifel, ob man es wirklich mit wahren eclamptischen Krämpfen zu thun hatte.

4. Einfluss der Eclampsie auf den Verlauf der Geburt. Dieser ist sehr verschieden, je nachdem die Convulsionen in einer früheren oder späteren Geburtsperiode zum Ausbruche kommen. Geschieht diess in der sogenannten Vorbereitungs- oder Eröffnungsperiode, so erleidet die Geburt in der Regel eine namhafte Verzögerung, welche, wie wir glauben, weniger in den von einigen Seiten angeschuldigten spastischen Verengerungen der Orificialöffnung, als vielmehr in der, bei Eclamptischen in den genannten Geburtsperioden selten vermissten Wehenschwäche begründet ist.

Den Convulsionen, welche in der Austreibungsperiode der Geburt auftreten, gehen in der Mehrzahl der Fälle sehr stürmische, rasch aufeinander folgende Contractionen der Gebärmutter voraus; meist verlieren diese auch nach dem Ausbruche der Krämpfe nichts von ihrer Intensität und so kommt es, dass man in derartigen Fällen häufiger eine Beschleunigung der Geburt beobachtet, als eine Verzögerung.

Noch haben wir eines Zufalles zu erwähnen, welcher häufig als Folge der eclamptischen Anfälle auftritt; wir meinen die relativ oft in der Nachgeburtsperiode und während der ersten Stunden des Wochenbettes auftretenden Metrorrhagien. Diese finden ihre Erklärung theils in der zu Blutungen überhaupt disponirenden Dünnflüssigkeit des Blutes der Eclamptischen, theils in den während der Geburt des Kindes vorhanden gewese-

nen Wehenanomalien; denn es ist Erfahrungssache, dass sowohl auf Wehenschwäche, als auch auf eine übermässig kräftige Entwicklung der Wehenthätigkeit leicht Atonie des Uterus in der Nachgeburtsperiode folgt, die dann ihrer Seits wieder zu mehr oder minder profusen Metrorrhagien Veranlassung gibt.

5. Einfluss der Geburt auf die eclamptischen Convulsionen. Es gehört zur Regel, dass die eclamptischen Paroxysmen nicht früher ihr Ende erreichen, als bis sich die Gebärmutter ihres gesammten Inhaltes entledigt hat. Wenn man das in Erwägung zieht, was wir weiter oben über die Reizung der peripherischen Ausbreitung des Nervensystems als Ursache der eclamptischen Convulsionen angeführt haben, so wird es auch nicht auffallen, wenn sich in der Regel nach einmal erfolgtem Ausbruche der Krämpfe mit dem Auftreten einer jeden etwas intensiveren Wehe ein neuer Paroxysmus einstellt. In dem Umstande, dass sich mit dem Fortschreiten des Geburtsactes die Wehen an Kraft und Häufigkeit steigern und dass somit auch die Erregung der sensiblen Uterusnerven stetig zunimmt, in diesem Umstande ist zum Theile auch das Factum begründet, dass die Zahl und Intensität der einzelnen Paroxysmen gewöhnlich bis an das Ende der Geburt wächst.

Gehört es aber zur Regel, dass die Convulsionen vor der Ausschliessung des Kindes und seiner Anhänge nicht ihr Ende erreichen; so sind doch schon einzelne Fälle beobachtet worden, wo der Verlauf der Krankheit ein ganz anderer war, wo nämlich die während der Schwangerschaft oder Geburt aufgetretenen Krämpfe mit einem Male aufhörten, das Bewustsein wiederkehrte und die Anfälle sich nicht weiter wiederholten; doch haben wir bereits bemerkt, dass diese Fälle zu den grössten Seltenheiten gehören.

Schliesslich aber muss noch hervorgehoben werden, dass man sehr irren würde, wenn man sich der Hoffnung hingäbe, dass mit der Beendigung des Geburtsactes auch die Convulsionen jederzeit ihr Ende erreichen. Im Allgemeinen kann man sehr zufrieden sein, wenn nach der Geburt des Kindes nur mehr 2—3 Anfälle auftreten; meist wiederholen sich diese noch öfter und mehrmals sahen wir sie noch Stunden lang in rascher Aufeinanderfolge und sehr bedeutender Intensität im Wochenbette fortbestehen. Eine baldige Beseitigung der Paroxysmen ist dann noch am ersten zu erwarten, wenn sie sich erst in einer späten Geburtsperiode, während des Durchtrittes des Kindes durch den Beckenausgang, eingestellt haben; unter diesen Umständen geschieht es häufig, dass nur ein einziger Anfall

auftritt, welcher von einem kurzen Sopor gefolgt ist und mit der raschen Wiederkehr des Bewusstseins endet.

VII. Behandlung. 1. Prophylaxis. Wir haben weiter oben die Symptome geschildert, welche seit einer langen Reihe von Jahren, und zwar mit vollem Rechte, als Vorläufer der eclamptischen Convulsionen betrachtet werden. Es lag nun auch in der Natur der Sache, dass man von allen Seiten nach Mitteln suchte, den drohenden Anfällen vorzubeugen; und bei der grossen Verschiedenheit der Ansichten über das Wesen der Eclampsie musste es auch geschehen, dass die verschiedenartigsten Behandlungsweisen der von dieser Krankheit bedrohten Frauen in Vorschlag gebracht wurden.

Obenan stehen hier die Blutentziehungen, welche besonders von jenen Aerzten empfohlen wurden, welche eine Hyperämie des Gehirns als das materielle Substrat der Convulsionen betrachteten. Ohne diesem Verfahren allen practischen Werth abzusprechen, müssen wir doch bei seiner Wahl die äusserste Vorsicht dringend anrathen. Wir werden unter den genannten Verhältnissen nur dann zu einer Blutentleerung schreiten, wenn bei einem kräftigen, sonst gesunden, weder anämischen, noch hydropischen Individuum, welches den Ausbruch einer Eclampsie befürchten lässt, unverkennbare Erscheinungen starker Congestionen zum Gehirne auftreten, nie aber unter den entgegengesetzten Verhältnissen, am wenigsten dann, wenn die genaue Untersuchung der Kranken auf eine bereits weiter vorgeschrittene Bluterkrankung schliessen lässt.

Wie wir bereits wiederholt anzuführen Gelegenheit hatten, spricht sich diese Bluterkrankung in der Regel als Hydrämie aus; dass aber die hydrämische Blutmischung durch Blutentziehungen nur gesteigert und so die Gefahr des Ausbruches der Convulsionen erhöht wird, bedarf wohl keiner weiteren Auseinandersetzung. Es wird daher unter diesen Verhältnissen viel gerathener sein, dem Rathe Jener zu folgen, welche zur Verhütung der Eclampsie ein mehr roborirendes Verfahren, bestehend: im Aufenthalte in freier reiner Luft, im Genusse einer leicht assimilirbaren Fleischkost und in der Verabreichung von milden Eisenpräparaten etc., empfehlen.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass bei der Befolgung dieses Rathes die Symptome der Hydrämie, insbesondere die hydropischen Erscheinungen, viel eher weichen werden, als auf die Anwendung der durch einige Zeit sehr in der Mode gewesenen Diuretica, welche nebenbei noch die Gefahr einschliessen, dass die ohnediess vorhandene Hyperämie

der Nieren noch gesteigert und so wirklich zu tiefer greifenden Texturerkrankungen dieser Organe Veranlassung gegeben wird

Die Vertheidiger der Ansicht, dass der Eclampsie jederzeit Urämie zu Grunde liegt, empfehlen Behufs der Neutralisation des im Blute aus dem Harnstoffe sich bildenden Ammoniakcarbonats die Verabreichung vegetabilischer Säuren, besonders der Citronen- und Weinsteinsäure, ferner des Chlors, der Benzoeblumen u. s. w. — Wir machen hier nur darauf aufmerksam, dass bis jetzt kein Fall zu unserer Kenntniss gekommen ist, wo sich diese Mittel als wirkliche Prophylactica der Eclampsie bewährt haben.

Dasselbe gilt von der, rein empirisch ohne weitere wissenschaftliche Begründung gerühmten Anwendung der Brechmittel und der drastischen Purganzen; nach unserer Ansicht sind sie nur geeignet, die Verdauung zu untergraben und so vielleicht mehr zu schaden als zu nützen.

Dem Gesagten zu Folge verdient also ein zweckmässiges diätetisches Regime, in geistiger sowohl, als körperlicher Beziehung, die Anwendung vegetabilischer und mineralischer Tonica und in einzelnen, seltenen Fällen die Vornahme kleiner derivatorischer Blutentleerungen noch das meiste Vertrauen, wenn es sich darum handelt, dem Ausbruche der eclamptischen Convulsionen vorzubauen.

Hier haben wir noch eines Vorschlages zu erwähnen, welcher in neuerer Zeit in der eben erwähnten Absicht gemacht wurde. Es wurde nämlich angerathen, da, wo der Zustand einer Schwangeren das Auftreten der Eclampsie wahrscheinlich macht, die Frühgeburt künstlich einzuleiten. Da uns aber gar kein Urtheil zusteht, ob mit dem Eintritte der vorzeitig hervorgerufenen Wehen die Convulsionen nicht eben so gut eintreten werden, als wenn die Geburtsthätigkeit spontan erwacht wäre, da es also sehr fraglich ist, ob das eingeschlagene Verfahren nicht selbst den Impuls zum Ausbruche der befürchteten Krämpfe abgeben wird und da man sich endlich auf diese Weise selbst die Möglichkeit nimmt, die noch übrige Zeit der Schwangerschaft zur Anwendung der oben besprochenen prophylactischen Mittel zu benützen; so müssen wir geradezu erklären, dass uns der in Rede stehende Rath nicht nur nicht gerechtfertigt, sondern geradezu verwerflich erscheint.

2. Medicinische Behandlung nach erfolgtem Ausbruche der Eclampsie. Es gibt nicht leicht eine Geburtsstörung, über deren Behandlung die Ansichten der einzelnen Fachmänner mehr getheilt sind, als die Eclampsie; das Mittel, welches der Eine aufs Eindringlichste

empfiehlt, wird von dem Andern geradezu verworfen, der Eine will nur von einem sogenannten rationellen, wissenschaftlich zu rechtfertigenden Verfahren Heil erwarten, der Andere geht mehr den auf Erfahrung basirten, empirischen Weg.

Bei einer Krankheit, deren Wesen, gestehen wir es nur offen, noch immer in ein zu tiefes Dunkel gehüllt ist, als dass es dem Arzte möglich wäre, gegen die Grundursachen mit sicheren Waffen zu Felde zu ziehen — bei der Behandlung einer solchen Krankheit bleibt wahrlich nur die Erfahrung ein etwas sicherer Wegweiser, und aus den nachfolgenden Erörterungen wird es auch klar werden, dass alle die Mittel, welchen irgend ein günstiger Erfolg bei der Bekämpfung der Eclampsie zugestanden werden muss, rein empirische, d. h. solche sind, deren eigentliche Wirkungsweise den bisherigen Forschungen unzugängig blieb.

Von jeher haben allgemeine und örtliche B l u t e n t l e e r u n g e n eine grosse Rolle in der Therapie der puerperalen Convulsionen gespielt und auch wir müssen sie, gestützt auf eine ziemlich reiche Erfahrung, mit unter die sogenannten Cardinalmittel gegen das uns beschäftigende Leiden zählen. Wenn in neuester Zeit ihr Werth und ihre Zulässigkeit von einigen Seiten in Zweifel gezogen wurden, so beruht diess zum Theile auf dem Umstande, dass sie in Fällen und in einer Weise zur Anwendung kamen, wo sie nothwendig Schaden bringen mussten, zum Theile darauf, dass man voreilig aus einer gewissen Anzahl von Beobachtungen Schlüsse zog, die sich bei genauerer Prüfung als nicht stichhältig erweisen.

Absolut schädlich ist jede etwas reichlichere Blutentleerung bei jenen Eclamptischen, wo das blasse Colorit der Haut, die serösen Infiltrationen des subcutanen Bindegewebes u. s. w. auf eine beträchtliche Zunahme des Wassergehalts im Blute hinweisen. Lässt man unter diesen Umständen zur Ader, so wird man nicht nur keine Mässigung, sondern häufig sogar eine ansehnliche Steigerung der Convulsionen eintreten sehen, und mit der Verminderung der Blutmasse geht die Zunahme des Wassergehaltes derselben Hand in Hand, in deren Folge nicht nur das Zustandekommen seröser Ergüsse zwischen die Gehirn- und Rückenmarkshäute und der ödematösen Infiltrationen des Lungenparenchyms begünstigt und so das lethale Ende rascher herbeigeführt wird; sondern man läuft auch noch Gefahr, durch die künstlich gesteigerte Blutentmischung den eitrigen oder jauchigen Zerfall der nach Eclampsien im Puerperio so häufig gesetzten Exsudate zu unterstützen. Aus diesen Gründen warnen wir aufs Eindringlichste vor der Vornahme einer Venäsection an einem in die oben bezeichnete Kategorie

gehörenden Individuum; hier wird sie nie einen wohlthätigen, sehr häufig aber einen nachtheiligen Einfluss äussern.

Dasselbe wird der Fall sein, wenn unter sonst günstigen Bedingungen eine allzugrosse Menge von Blut entzogen wird. Wir haben uns wiederholt überzeugt, dass, wenn nicht schon auf eine mässige Blutentleerung von 6—8 Unzen eine Mässigung der Anfälle eintritt, diess auch nie von weiter getriebenen Depletionen zu erwarten ist; abgesehen davon, dass auch die künstlich herbeigeführte Anämie die Prognose wesentlich verschlechtert.

Wenn es nun aber auch feststeht, dass die Blutentleerungen, falls sie trotz verbundener Gegenanzeigen und im Uebermasse vorgenommen werden, die durch die Eclampsie bedingten Gefahren nur noch erhöhen; so können wir doch keineswegs zugeben, dass sie nach dem Wunsche Einiger ganz aus der Reihe der hier in Anwendung zu bringenden Mittel gestrichen werden.

Braun hat ein beinahe unbedingtes Anathema über dieselben ausgesprochen und zwar einfach desshalb, weil er von 11 Eclamptischen, welchen zur Ader gelassen worden war, 5 verlor, während von 33 Kranken, bei welchen diess nicht geschah, nur 9 erlagen. Analysirt man aber die ersteren Fälle etwas genauer, so findet man, dass eine der Kranken, an welcher die Venäsection vorgenommen wurde, in Folge der ungemein heftigen Convulsionen noch vor dem Eintritte deutlicher Wehen verschied; bei der 2. musste die Geburt wegen Beckenverengerung durch die Kephalotripsie beendigt werden, die Section der 3. Kranken ergab Apoplexie der Meningen und des Gehirns, die 4. hatte 31 Anfälle zu überstehen und wurde der Aderlass erst nach Ablauf von 14 Paroxysmen veranstaltet, die 5. endlich starb erst spät im Wochenbette an Cholera.

Nun fragen wir jeden Unparteiischen, ob es zulässig ist, aus diesen Beobachtungen den Schluss zu fällen, dass die allgemeinen Blutentleerungen bei Eclamptischen in der Regel einen unverbesserlichen Schaden bringen? Wir glauben nicht. Uebrigens gesteht Braun, allerdings im grossen Widerspruche mit seiner Schlussfolgerung, zu, dass das erwähnte ungünstigere Mortalitätsverhältniss nach angestellten Venäsectionen wohl daher rührt, dass dieselben 7mal allein bei schweren Fällen während der Eröffnungsperiode, 2mal in der Austreibungsperiode und 2mal im Wochenbette vorgenommen wurden und dass er sie bei geringerer Congestion zum Kopfe und bei leichteren Fällen überhaupt unterliess (l. c. pag. 286.)

Der Nutzen der Venäsectionen bei der Behandlung der Eclampsie ist selbst von Aerzten anerkannt worden, welche nichts weniger als Freunde der Blutentleerungen sind. Wir nennen hier nur Arneth, welcher sich

dahin ausspricht (Geburtshilfl. Praxis, pag. 190), dass diess die einzige Krankheit ist, bei welcher während seines Aufenthaltes im Wiener Gebärhause allgemeine Blutentleerungen angestellt wurden.

Frägt man aber nach dem Nutzen derselben, so müssen wir uns aufs Bestimmteste dahin aussprechen, dass sich die Convulsionen nicht selten gleich nach der Entleerung des Blutes mässigen, dass sich zuweilen, in leichteren Fällen gar kein Anfall mehr einstellt, und dass die oft sehr bedeutenden Congestionen zum Gehirne gemindert werden. In drei Fällen, wo wir die Venäsection erst während des soporösen Stadiums vornahmen, schien dieses, verglichen mit analogen Fällen, wo die Blutentleerungen unterblieben, abgekürzt worden zu sein.

So lange uns also die Schädlichkeit der allgemeinen Blutentleerungen nicht durch überzeugendere Gründe nachgewiesen ist, als es bisher geschah, werden wir immer zur Eröffnung der Vene schreiten, wenn die Kranke robust, nicht anämisch ist und wenn die starke Röthung des Gesichts, der Glanz der Augen, die Injection der Conjunctiva, das heftige Pulsiren der Carotiden u. s. w. eine beträchtlichere Congestion zum Gehirne andeuten, wobei es gleichgültig ist, ob diese letztere bereits ursprünglich vorhanden war oder ob sie sich erst später als Folge der durch die Convulsionen bedingten Respirations- und Circulationsstörungen eingestellt hat.

Da, wo der Zustand der Kranken die Vornahme einer allgemeinen Blutentleerung nicht gestattet, oder wo sich trotz derselben die Congestionen zum Gehirne nicht mässigen oder wenn sie eine Zeit lang abgenommen hatten, von Neuem wieder steigern, sind topische Blutentziehungen durch das Ansetzen einiger Blutegel an die Zitzenfortsätze oder, wenn sie von hier durch die unruhige Kranke abgestreift werden, an die Stirne angezeigt.

Unterstützt wird ihre Wirkung, wie uns mehrere schlagende Fälle vorliegen, durch Begiessungen des Kopfes mit kaltem Wasser. Erlauben es die Verhältnisse, so bringe man die Kranke in ein lauwarmes Bad und lasse dann den Strahl des kalten Wassers von einer Höhe von 6—8 Fuss auf ihren Kopf herabfallen. Wir haben es mehrmals gesehen, wie die vor der Begiessung in Zwischenräumen von einigen Minuten auftretenden Anfälle nach deren Vornahme Pausen von einer viertel, halben, ja einer ganzen Stunde einhielten. Wurden sie später wieder etwas häufiger, so wiederholten wir die Begiessungen, welche übrigens da, wo die Kranke in kein Bad gebracht werden kann, auch ganz gut in der Weise vorgenommen werden können, dass man den Kopf über das Ende des

Bettes hervorzieht, durch einen Gehilfen festhalten lässt und nun in der angegebenen Weise begiesst.

Das Anlegen von in kaltes Wasser getauchten Tüchern oder von Eisüberschlägen auf den Kopf ist nur ein schwaches Ersatzmittel der Begiessungen, unzureichend desshalb, weil das aufgelegte Tuch alle Augenblicke durch das ungestüme Herumwerfen der Kranken herabgeschleudert wird.

Die von Einigen zur Mässigung der Congestionen zum Gehirne empfohlenen Hautreize: Sinapismen, Vesicatore u. dgl. erwiesen sich uns als vollkommen wirkungslos.

Die Neuzeit hat uns mit einem nicht genug hoch anzuschlagenden Beruhigungsmittel für Eclamptische beschenkt, wir meinen die Inhalationen der Chloroformdämpfe. Alle, welche Gelegenheit hatten, die Wirkung dieses Mittels zur Hintanhaltung und Mässigung der eclamptischen Convulsionen zu prüfen, stimmen überein mit dem Lobe, welches ihm von Simpson, Seyfert, Sedywick, Kiwisch und uns, als seinen ersten Empfehlern gespendet wurde und die Zahl der zu seinen Gunsten sprechenden Beobachtungen ist im Laufe der letzten Jahre bereits so ansehnlich geworden, dass wir es geradezu als sträflichen Starrsinn bezeichnen müssen, wenn noch immer einige, besonders ältere Aerzte vor dem Gebrauche desselben warnen.

Beobachtet man die Kranke etwas genauer, so wird man an den Zuckungen der Gesichtsmuskel, an dem mit Einemmale eintretenden Hin- und Herwerfen des Körpers, an dem deutlich fühlbaren Erzittern der Extremitäten das Herannahen des Paroxysmus wahrnehmen, und dieses ist der günstigste Zeitpunct für die Anwendung des Mittels. Werden die Convulsionen nicht vollständig hintangehalten, wie es sehr häufig der Fall ist, so werden sie doch, wenn das Chloroform nur etwas gewirkt hat, beträchlich gemässigt und abgekürzt, Da es aber feststeht, dass mit der Zahl und Heftigkeit der Paroxysmen die Gefahr für die Befallene wächst, so leuchtet ein, dass die Chloroforminhalationen nicht bloss einen grossen Werth als Mittel zur Bekämpfung eines Symptoms besitzen, sondern die Gefahren der Krankheit selbst mässigen.

Während man sich bei leichteren, in den späteren Geburtsperioden auftretenden Anfällen einfach auf die Anwendung der eben besprochenen Chloroforminhalationen beschränken kann, ist es in schweren Fällen immer räthlich, mit ihnen noch den Gebrauch innerer Mittel zu verbinden, unter welchen das Opium und seine Präparate unstreitig das meiste Vertrauen verdient. Wird es zeitig genug und in entsprechender Dosis angewendet,

so ist der Erfolg oft augenfällig, die Paroxysmen werden, wenn auch das Chloroform nicht in Anwendung kam, seltener, die Kranke verhält sich in den Zwischenräumen ruhiger und die abnorm gesteigerte Reflexerregbarkeit, welche sonst auf den unbedeutendsten Reiz allsogleich einen neuen Paroxysmus eintreten lässt, erscheint gemässigt.

Will man aber diesen Erfolg erzielen, so beschränke man sich nicht auf die Verabreichung kleiner Dosen.

Innerlich geben wir gewöhnlich $^1/_6$—$^1/_4$ Gran Acetas morphii und zugleich 20—30 Tropfen der Tinctura thebaica im Lavement und lassen diese Gaben einstündlich auch noch nach der Geburt des Kindes, wenn die Anfälle fortdauern, so oft wiederholen, bis die Kranke in einen tiefen Schlaf verfällt. Unsere Beobachtungen haben uns gelehrt, dass, sobald es gelingt bei einer Eclamptischen ausgesprochene Erscheinungen einer Opiumintoxication hervorzurufen, ein grosser Theil der Gefahren beseitigt ist. Wir haben den durch die Narcose bewirkten Schlaf 24, ja 48 Stunden anhalten, dann aber rasche Genesung eintreten gesehen.

Im Laufe der letzten Jahre haben wir von den subcutanen Injectionen einer Lösung von essigsaurem oder doppelt mecconsaurem Morphium ($^1/_3$—$^1/_2$ Gran auf die Spritze und 2 bis 3mal in halbstündigen Zwischenräumen wiederholt) die ausgezeichnetesten Erfolge beobachtet und haben unsere im 4. Bande unserer Beiträge zur Geburtskunde veröffentlichten Erfahrungen mehrseitig die anerkennendste Bestätigung gefunden.

Die Anwendung des Opiums findet auch in der etwaigen Gegenwart stärkerer Congestionen zum Gehirne keine Gegenanzeige; nur bei bereits eingetretenen Collapsus, kleinem, fadenförmigen, aussetzenden Pulse, eisiger Kälte und wächsener Blässe der Haut dürfte es gerathen sein, von diesem Mittel abzusehen, und anstatt seiner zur Verabreichung grösserer, das Gefäss- und Nervensystem belebender Dosen von Moschus zu schreiten. Fängt aber dieser an, seine Wirkung zu entfalten und dauern die Convulsionen noch fort, so verbinde man ihn Anfangs mit kleineren, später mit grösseren Gaben Opium.

So wie im Stadio prodromorum, so haben Frerichs, Litzmann u. A. auch nach erfolgtem Ausbruche der Convulsionen, behufs der Neutralisation des in der Blutmasse angehäuft sein sollenden Ammoniakcarbonats, die bereits genannten vegetabilischen Säuren, das Chlor und die Flores benzoes empfohlen. Wir würden uns ein gefährliches Spiel mit Menschenleben zum Vorwurfe machen, wenn wir einer, und sei es auch noch so plausiblen Theorie zu Liebe, Mittel in Anwendung ziehen wollten, deren Wirkungsweise auch nicht durch eine einzige Beobachtung

gewährleistet ist. Dasselbe gilt von den, besonders in früherer Zeit sehr gerühmten drastischen Purganzen, insbesondere einer Verbindung des Calomels mit Jalappa, vom Tartarus stibiatus, dem Campher, Chinin, der Blausäure, Digitalis, Belladonna Valeriana u. s. w.

Wo Blutentziehungen, Chloroforminhalationen, kalte Begiessungen und das Opium nichts vermögen, da hat das Wirken des Arztes aufgehört.

3. Geburtshilfliche Behandlung der Eclampsie. Den vorstehenden Erörterungen über die medicinische Behandlung der Eclampsie müssen wir nun noch einige Andeutungen über die etwa nöthigen obstetricischen Hilfeleistungen beifügen.

Treten die eclamptischen Convulsionen im Verlaufe der Schwangerschaft auf, ohne dass sich mit ihnen gleichzeitig die Erscheinungen der erwachten Wehenthätigkeit verbinden; so halten wir es für das Gerathenste, sich bloss auf die oben erwähnte medicinische Behandlung zu beschränken und jedem, die Entleerung des Uterus unmittelbar anstrebenden Verfahren zu entsagen. Für diese Ansicht sprechen folgende Gründe:

1. Gibt es, wie wir bereits erwähnten, Fälle, wo die während der Schwangerschaft erwachten Convulsionen gänzlich aufhören und die davon ergriffen Gewesene zur vollen Gesundheit zurückkehrt, so dass sie die noch übrige Zeit der Gravidität glücklich zurücklegt und endlich normal gebärt. Da man aber beim ersten Auftreten der Convulsionen nie mit Gewissheit vorausbestimmen kann, ob die Krankheit nicht diese allerdings selten zu beobachtende günstige Wendung nehmen wird; so leuchtet ein, dass es voreilig wäre, gleich im Verlaufe der ersten Anfälle Mittel in Anwendung zu bringen, welche die Möglichkeit des günstigsten aller Ausgänge zu vereiteln im Stande sind.

2. Dauern die Convulsionen längere Zeit an, sind sie sehr heftig und kehren sie in kurzen Zwischenräumen wieder: so kann man in der Mehrzahl der Fälle darauf rechnen, dass sie auch Veranlassung zu einem baldigen Erwachen der Geburtsthätigkeit geben werden, nach deren natürlichem Eintritte man mit geringerer Gefahr für die Mutter und das Kind das zur Beschleunigung des Geburtsactes geeignete Verfahren in Anwendung bringen kann.

3. Wir besitzen zur Hervorrufung der noch nicht eingetretenen Geburtsthätigkeit nur solche Mittel, welche erfahrungsgemäss eines längeren Zeitraumes (im günstigen Falle 1—2 Tage) bedürfen, um zu dem erwünschten Ziele zu führen. Würde man sich aber nach dem Ausbruche der eclamptischen Convulsionen entschliessen, die bis jetzt bekannten, zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt geeigneten Mittel in Anwendung zu

bringen, so wird ihre Wirkung entweder zu spät kommen oder sie ist eine rein illusorische, da die Geburt auch ohne diese Proceduren, durch den blossen Einfluss der Convulsionen in Gang gekommen wäre. Uebrigens verweisen wir hier noch auf das weiter oben über die Unzulässigkeit der künstlichen Einleitung der Frühgeburt Gesagte.

4. Eben so wenig wäre es zu vertheidigen, wenn man sich, in Anbetracht der relativ langsamen Wirkung der zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt empfohlenen Mittel, schon nach kurzer Dauer der Anfälle zu einem gewaltsamen Entbindungsversuche (Accouchement forcé) herbeilassen wollte; denn nicht leicht dürften die erst vor kurzer Zeit aufgetretenen Convulsionen eine solche Gefahr einschliessen, dass man es nicht wagen dürfte, ihre wehenerregende Einwirkung abzuwarten. Wir halten daher die Vornahme der gewaltsamen Entbindung nur dann für gerechtfertigt und sogar angezeigt, wenn die während der Schwangerschaft aufgetretenen eclamptischen Anfälle bereits durch längere Zeit gedauert haben, stetig an Intensität und Frequenz gewinnen und dabei, was gewiss äusserst selten der Fall sein wird, gar keinen Einfluss auf das Erwachen der Geburtsthätigkeit zeigen oder denselben in so geringem Maasse ausüben, dass man befürchten muss, eher den Tod der Mutter und des Kindes eintreten zu sehen, bevor die zu einem minder eingreifenden Entbindungsversuche nöthige Vorbereitung des unteren Gebärmutterabschnittes erfolgt ist. Sieht man sich unter diesen traurigen Umständen zum activen Einschreiten genöthigt, so wähle man von den im speciellen Falle möglichen Operationsverfahren immer dasjenige, welches die Mutter der geringsten Gefahr aussetzt; denn immer ist es diese, deren Leben besonders berücksichtigt werden muss, da die Erhaltung der Frucht, wie aus den oben mitgetheilten Zahlen hervorgeht, unter allen Verhältnissen nur sehr selten erzielt wird. Desshalb ist die gewaltsame manuelle Dilatation der Muttermundsöffnung, welche den ersten Act des sogenannten Accouchement forcé darstellt, jederzeit zu verwerfen, denn beinahe constant werden durch diesen operativen Eingriff in Folge der heftigen Zerrung des unteren Uterusabschnittes die Anfälle beträchtlich gesteigert; ja es sind der Fälle nicht wenige, wo die Mütter während dieses Manoeuvres unter den heftigsten Convulsionen zu Grunde gingen. Will man daher die Entbindung bei wenig oder gar nicht vorbereitetem unteren Uterinsegmente vornehmen, so ist es immer gerathener, sich den Weg in die Gebärmutterhöhle durch 3—4 tiefe, mit einer langgestielten Kniescheere oder einem Knopfbistouri gemachte Incisionen zu bahnen, worauf es räthlich ist, den Erfolg dieser künstlichen Erweiterung des Orificiums einige Zeit abzuwarten und erst

dann, wenn der vorliegende Kindestheil nicht tiefer herabtritt, wenn die aus den immer heftiger werdenden Anfällen erwachsende Gefahr augenscheinlich zunimmt, zur Wendung auf die Füsse und zur Extraction des Kindes zu schreiten.

Ist die Kreissende bereits in Agone und handelt es sich somit nur um die Erhaltung des Kindes, so unterlasse man jede Operation, durch welche das Leben dieses letzteren in Gefahr kommen könnte, und schreite daher lieber zur Vornahme des Kaiserschnittes nach dem Tode der Mutter, als zu jener der gewaltsamen Entbindung. Dass übrigens auch der erstere nur sehr selten von einem günstigen Erfolge für das Kind gekrönt ist, darin stimmen alle Geburtshelfer überein, und auch unsere eigene Erfahrung nöthigt uns, dieser Meinung unbedingt beizupflichten.

Findet man hingegen den Muttermund beim Eintritte der Convulsionen hinlänglich erweitert, oder erfolgt diese Erweiterung nach verhältnissmässig kurzer Dauer der Anfälle, sind die Beckenverhältnisse und die Stellung des Kopfes, wie diess meist der Fall ist, günstig so schreite man ungesäumt zur Anlegung der Zange; wir sagen ungesäumt, weil die Erfahrung lehrt, dass selbst nur einige wenige Anfälle hinreichen, einen schädlichen Einfluss auf das Leben der Frucht zu üben.

Stünde der Kopf schon ganz am Ausgange des Beckens und bedürfte es zu seiner völligen Expulsion nur einiger weniger Wehen, so dass die Zangenoperation keinen beachtenswerthen Gewinn an Zeit in Aussicht stellte, so wären die Inhalationen von Chloroform gewiss vollkommen an ihrem Platze, indem sie die Möglichkeit bieten, die drohenden Anfälle zu verhüten und so ihren schädlichen Einfluss auf das Leben des Kindes hintanzuhalten.

Dauern die Convulsionen nach der Geburt des Kindes mit gleicher Heftigkeit und Frequenz fort, so ist die schleunige, aber schonende Herausnahme der Nachgeburtstheile streng angezeigt, indem diese einestheils den Reiz auf die Innenfläche des Uterus unterhalten, anderntheils durch ihr längeres Zurückbleiben leicht zu einer, unter solchen Verhältnissen besonders gefährlichen Metrorrhagie Veranlassung geben können.

Ist die Kranke vollends entbunden und vergehen 1—2 Stunden, ohne dass sich die Anfälle mässigen, so ist der neuerliche energische Gebrauch des Opiums an seinem Platze, welcher durch kalte Begiessungen und Ueberschläge auf den Kopf unterstützt wird.

Die in der W o c h e n b e t t p e r i o d e auftretenden Convulsionen sind meist von keiner so hohen Bedeutung, wie jene, deren Behandlung wir so eben schilderten. Sie erheischen daher auch, so lange sie nicht über eine

Stunde andauern, nicht sehr heftig und oft aufeinander folgen, kein so energisches Einschreiten. Kalte Ueberschläge auf den Kopf, kleine Dosen von Morphium, reichen in den meisten Fällen aus. Sind Erscheinungen vorhanden, welche für eine heftige Congestion zum Gehirne sprechen, so ist eine Venaesection von 5—8 Unzen an ihrem Platze. Hören aber die Anfälle unter dieser Behandlungsweise nicht auf, so greife man zu den kräftigeren, oben ausführlich besprochenen Mitteln, d. i. zu grossen Gaben Opium, Chloroforminhalationen und kalten Begiessungen.

SIEBENTES CAPITEL.

Fehler und Krankheiten des Beckens.

Erster Artikel.

Anatomische Beschreibung der Beckenabnormitäten mit Rücksicht auf ihre Entstehung.

I. Anomalien der Gestalt.

A. Beckenabnormitäten, bedingt durch Entwicklungsfehler.

1. Allgemeine Verengerung und Erweiterung des Beckens.

a) Das allgemein zu kleine Becken.

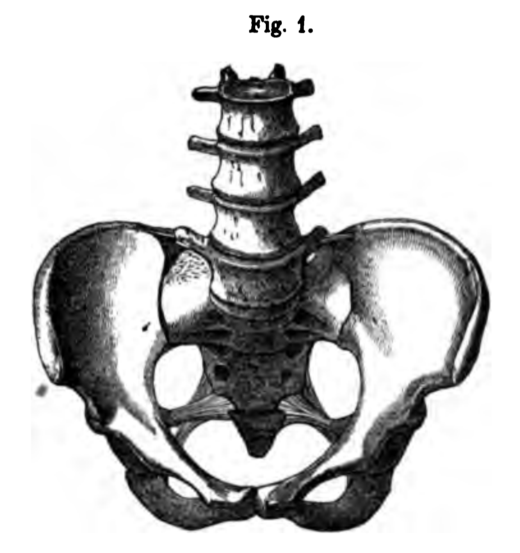
Wir betrachten diese Anomalie als eine Entwicklungshemmung, welche in einem Zurückbleiben des Wachsthums des Beckens besteht. Sie ist entweder mit einem entsprechenden Zurückbleiben des Wachsthums des ganzen Skeletts combinirt oder einzig auf das Becken beschränkt, während die übrigen Abschnitte des Knochengerüstes ihre normale Entwicklung erreicht haben.

Ihr Hauptcharakter besteht in einer gleichmässigen Verkürzung sämmtlicher Durchmesser aller Beckenräume, so dass das Becken von seiner regelmässigen Gestalt nichts verliert, ja bei einer oberflächlichen Betrachtung sogar für ein vollkommen normales gehalten werden kann.

Unterzieht man jedoch solche allgemein zu kleine Becken einer etwas genaueren Prüfung, so wird man füglich zwei strenge von einander unterschiedene Varietäten anzunehmen genöthigt sein, je nachdem das Becken entweder einem sonst regelmässig entwickelten Skelette angehörte, oder einem Individuum entnommen ist, dessen ganzes Knochengerüst in seinem Wachsthume zurückblieb und so zu dem sogenannten Zwergwuchse Veranlassung gibt.

Im ersten Falle zeigt das Becken, abgesehen von seiner Kleinheit, alle Charaktere eines regelmässigen, weiblichen Beckens; es erinnert in Bezug auf die Form, Farbe, Textur, Consistenz, die Art der Verbindung der einzelnen Knochen weder an das männliche, noch an das fötale oder kindliche Becken. Ebenso wenig kann ein solches Becken als ein durch Rachitismus in der Entwicklung gehemmtes betrachtet werden; denn abgesehen davon, dass die übrigen später genauer zu erörternden, der Rachitis zukommenden Veränderungen des Beckens mangeln, dass an dem übrigen Skelette keine Spur dieses Processes nachzuweisen ist, kömmt noch zu bemerken, dass beinahe keines der Individuen, deren Becken die in Rede stehende Anomalie zeigte, während des Lebens die der Rachitis zukommenden Erscheinungen darbot. Nach Kilian, dem wir in dieser Beziehung vollkommen beistimmen, sind es in der Mehrzahl der Fälle die sogenannten stumpf kartherzförmigen Becken, welche als allgemein verengte gefunden werden und Kiwisch will sie in mehreren Fällen bei cretinenartigem körperlichem und geistigem Habitus angetroffen haben.

Fig. 1.



Das allgemein zu kleine Becken.



Fig. 2.



Das allgemein verengte Becken.

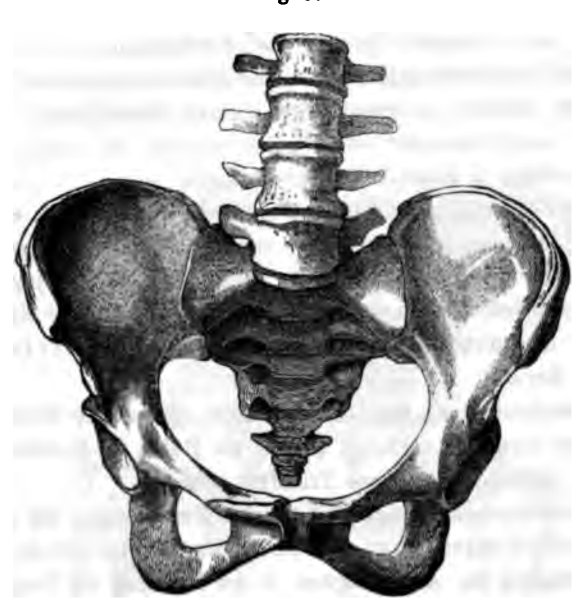
Die zweite Varietät des allgemein zu kleinen Beckens ist den Zwerginen eigenthümlich. Nach Nägele zeigen die Knochen in Bezug auf ihr Volumen, ihre Dicke, Stärke die Charaktere des kindlichen Beckens, während das Verhältniss der Durchmesser der einzelnen Beckenräume, so wie auch die Form des Schambogens und die Art der Verbindung der einzelnen Knochen jenen eines erwachsenen, geschlechtstreifen Weibes gleichkommen.

Im Allgemeinen muss bemerkt werden, dass bis jetzt kein Fall bekannt ist, wo die Verkürzung der einzelnen Durchmesser bei einem allgemein zu kleinen Becken viel mehr als 1" betragen hätte.

b) Das allgemein zu weite Becken.

So wie bei den allgemein zu kleinen Becken muss man auch bei den allgemein zu grossen zwei Varietäten unterscheiden. Obgleich der Hauptcharakter dieser beiden Arten in einer relativ gleichmässigen Verlängerung sämmtlicher Durchmesser besteht, so sind sie doch in Beziehung auf die Stärke, die Festigkeit und die feineren Umrisse der Knochen deutlich von einander zu unterscheiden.

Fig. 3.



Allgemein zu weites Becken.

Hatte nämlich das ganze Skelett eine übermässige Entwicklung erfahren, zeigt das betreffende Individuum einen riesenhaften Wuchs, so zeichnet

sich auch das Becken, abgesehen von seiner aussergewöhnlichen Grösse, durch die Stärke und Festigkeit der einzelnen Knochen, durch den scharfen Ausdruck aller Vorsprünge, Erhabenheiten etc. aus, ohne aber dabei seinen weiblichen Typus nur im Geringsten einzubüssen. Zeigt hingegen das übrige Knochengerüste keine abnorme Steigerung seines Wachsthums, ist diese einzig und allein auf das Becken beschränkt, so erscheinen in der Regel die Knochen etwas dünner, weniger fest und compakt, als im ersteren Falle; ihre Leisten, Kämme, die Insertionsstellen der Muskeln u. s. w. sind weniger scharf markirt, so dass man schon hieraus zu erkennen im Stande ist, wie das Becken in einem gewissen Missverhältnisse mit dem übrigen Skelette gestanden.

Eines der grössten derartigen Becken beschreibt de la Saurette; es betrug die Conjugata $5\frac{1}{2}''$, der quere Durchmesser $6\frac{1}{2}''$, die beiden schiefen Durchmesser des Eingangs $6\frac{1}{4}''$, während der Querdurchmesser des Beckenausgangs $5\frac{1}{2}''$ zeigte. Geringere Grade dieser allgemeinen Vergrösserung kommen nicht selten zur Beobachtung.

2. Partielle Erweiterungen und Verengerungen des Beckens, als Entwicklungsfehler.

Nicht selten kommen Becken zur Beobachtung, an welchen ohne nachweisbare Knochenkrankheit einzelne Aperturen erweitert erscheinen, während die anderen entweder ihre normale Räumlichkeit beibehalten oder selbst auch verengert vorgefunden werden. Es lassen sich diese Beckenanomalieen in folgende Gruppen bringen:

1. Der Beckeneingang erfährt eine sichtliche Erweiterung, während der untere Abschnitt der Beckenhöhle und der Ausgang ihre gewöhnlichen Dimensionen beibehalten. In der Regel ist es die Conjugata, welche die beträchtlichste Verlängerung zeigt, wesshalb der Eingang auch häufig die gerad-elliptische Form darbietet (weittrichterförmige Becken).
2. Der Beckeneingang erscheint erweitert, der untere Theil der Höhle und der Ausgang verengert, so dass die Höhle die Gestalt eines oben relativ weiten, unten engen Trichters annimmt.
3. Der Beckeneingang zeigt die normalen Dimensionen, der Ausgang ist beträchtlich enger (engtrichterförmige Becken).
4. Der Eingang ist, am häufigsten in der Richtung der Conjugata, verengt, der Ausgang bietet die normalen Dimensionen.
5. Der Eingang ist normal, der Ausgang weiter als gewöhnlich und
6. der erstere erscheint merklich verengert, letzterer erweitert, welche

zwei letzgenannten Beckenformen passend als umgekehrt trichterförmig bezeichnet werden können.

Die Genese aller dieser Beckenanomalieen ist bis jetzt nicht ermittelt. Man bemühte sich zwar nachzuweisen, dass sie durch äussere, in der Entwicklungsperiode auf das Becken einwirkende Schädlichkeiten hervorgerufen werden, so z. B. durch das Tragen schwerer, auf die Kreuzgegend drückender Lasten, durch das lange fortgesetzte Sitzen mit übereinander geschlagenen Beinen u. s. w. Wenn es aber auch zuweilen gelingt, die stattgehabte Einwirkung einer solchen Schädlichkeit zu ermitteln, so kommen doch gegentheilig sehr viele Fälle zur Beobachtung, wo durchaus keine derartige äussere Ursache nachgewiesen oder auch nur mit Wahrscheinlichkeit vermuthet werden kann; so dass man, den bisherigen Erfahrungen zu Folge, wohl zu dem Schlusse gelangen muss, dass diese, bloss auf die räumlichen Verhältnisse sich beschränkenden Beckenfehler in einer durch innere, uns unbekannte Ursachen bedingten Entwicklungsanomalie begründet sind.

Am häufigsten kömmt der sub 4 angeführte Formfehler zur Beobachtung, seltener ist schon der zuerst nahmhaft gemachte und als die seltensten sind die sub 5 und 6 beschriebenen anzusehen.

3. Das schräg verengte Becken.

Die dieser Gattung deformer Becken eigenthümlichen Charaktere sind nach Nägele (Nägele, C. Das schräg verengte Becken, S. 7.) folgende:

Fig. 4.



Schräg verengtes Becken nach einer Nachbildung in Papiermaché von Guy ainé in Paris.

1. Gänzliche Verschmelzung des Kreuzbeins mit einem Hüftbeine.

2. Verkrümmung oder mangelhafte Ausbildung der seitlichen Hälfte des Kreuzbeins und geringe Weite der Foramina sacralia anteriora an der Seite, wo die Synostose sich befindet.

Fig. 5.



Dasselbe, hintere untere Ansicht; beide Abbildungen Fig. 4 und 5 in ½ der natürlichen Grösse.

3. An derselben Seite geringere Breite des ungenannten Beines und geringere Weite seiner Incisura ischiadica; endlich geringere Höhe des hinteren Abschnittes der inneren Fläche des verschmolzenen Hüftbeines im Vergleiche mit dem anderen oder einem anderen normalen Hüftbeine.

4. Das Kreuzbein erscheint gegen die Seite der Synostose hingeschoben und dieser Seite ist auch seine vordere Fläche mehr oder weniger zugekehrt, während die Schoossbeinfuge nach der entgegengesetzten Seite hingedrängt ist; es steht demnach die Symphyse dem Promontorium nicht gerade, sondern schräg gegenüber.

5. An der Seite, wo sich die Synostose befindet, ist die innere Fläche der Seitenwand und der seitlichen Hälfte der vorderen Wand des Beckens weniger ausgehöhlt oder flacher, als am normalen Becken.

6. Die andere Seitenhälfte des Beckens weicht insoferne von der Norm ab, dass eine Linie an dieser Seite von der Mitte des Promontoriums aus, längs der Linea innominata ossis ilii und längs dem Pecten ossis

pubis bis zur Schambeinfuge hingezogen, an ihrer hinteren Hälfte schwächer an der vorderen aber stärker gebogen ist, als am normalen Becken.

7. Es ist daher:

a) Das Becken schräg, d. h. in jener Richtung verengt, welche sich mit derjenigen kreuzt, in welcher die Synostose dem Acetabulum der andern Seite gegenübersteht, während es in dieser Richtung, nämlich von der Synostose zu dem ihr gegenüberstehenden Acetabulum nicht verengt oder selbst — bei einem höheren Grade der Verschiebung — weiter als gewöhnlich ist. Der Beckeneingang ist somit einem schräg liegenden Ovale ähnlich, wesshalb dieses Becken auch die Benennung: schräg ovales Becken (Pelvis oblique ovata) erhalten hat.

Fig. 6.

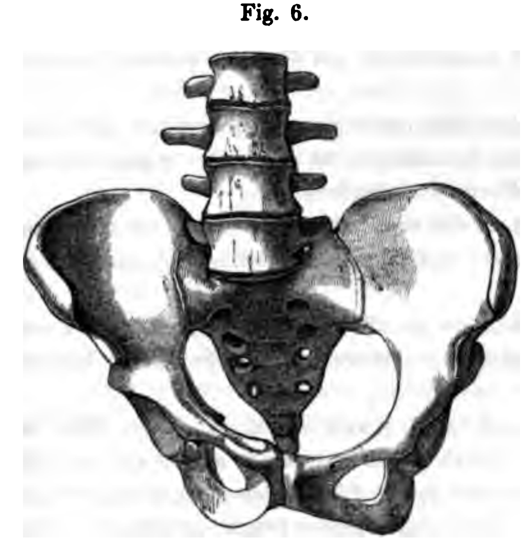


Fig. 7.

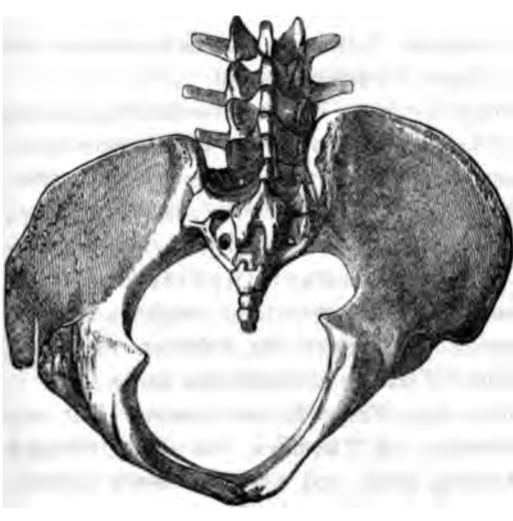


Fig. 6 und 7. Schräg verengtes Becken aus der Sammlung der geburtshilflichen Klinik zu Würzburg (im 1/4 der natürlichen Grösse).

b) Die Entfernung zwischen dem Promontorium und der Gegend über dem einen oder dem anderen Acetabulum, so wie der Abstand der Spitze des Kreuzbeins von dem Stachel des einen oder des anderen Sitzbeines ist an der Seite, wo die Synostose statt hat, geringer als an der anderen.

c) Die Entfernung zwischen dem Tuber ischii derjenigen Seite, an welcher sich die Synostose

befindet, und dem hinteren oberen Darmbeinstachel der anderen Seite, so wie jene zwischen dem Dornfortsatze des letzten Lendenwirbels und der Spina anterior superior ossis ilii der verschmolzenen Seite sind kleiner, als dieselben Dimensionen der anderen Seite.

d) Der Abstand des unteren Randes der Symphysis pubis von der Spina posterior superior ossis ilii der verschmolzenen Seite ist grösser, als die Entfernung zwischen jenem Punkte und der Spina posterior superior ossis ilii der anderen Seite.

e) Die Wände der Beckenhöhle convergiren einigermassen nach unten in schräger Richtung und der Schambogen ist mehr oder weniger verengt und nähert sich daher der Form des männlichen.

8. Das Acetabulum ist an der abgeflachten Seite mehr als am normalen Becken nach Vorne, an der andern aber fast vollkommen nach Aussen gerichtet.

9. Die Lendenwirbelsäule ist an allen bis jetzt beschriebenen Exemplaren mit der vorderen Fläche ihrer Wirbel der verschmolzenen Beckenhälfte zugekehrt.

Das ganze Becken macht nach Nägele auf den ersten Blick den Eindruck, als ob es wie durch einen von Aussen auf die eine seitliche Hälfte der vorderen Beckenwand um die Pfannengegend in schräger Richtung und von unten nach oben angebrachten Druck verschoben worden wäre, indem zugleich die andere Hälfte an ihrer hinteren Wand von Aussen nach Innen gedrückt erscheint.

Die Stärke, Grösse, Festigkeit, Textur etc. der Beckenknochen ist jene, wie sie ganz gesunden, jungen Personen eigen ist.

Was nun die Entstehungsweise dieser interessanten Beckenanomalie anbelangt, so sprach sich Nägele dahin aus, dass sie am wahrscheinlichsten ein Vitium primae conformationis darstellt. Dieser Ansicht schlossen sich in der Folge Unna, Moleschott, Vrolik, Rokitansky, Siebold, Hohl, Lambl u. A. an, während sich gegentheilig Betschler, Martin, Danyau, Holst, Litzmann, Robert, Sinclair u. A. dahin aussprachen, dass hier keine Synostosis congenita vorliege und dass die ganze Abnormität durch einen zur Ankylose führenden krankhaften Process in und um das Gelenk hervorgerufen werde.

Am gründlichsten wurde diese Frage in der neuesten Zeit von A. Thomas in Leyden beleuchtet (A. Thomas, das schräg verengte Becken etc., Leyden und Leipzig, 1861) und wollen wir seinen meisterhaften Erörterungen im Nachstehenden folgen.

Es hat Nägele zu Gunsten seiner Ansicht über die Entstehungs-

weise des schräg ovalen Beckens angeführt: dass die innige, vollständige Verschmelzung des Kreuzbeins mit dem Hüftbeine, sowohl in Beziehung auf die innere Structur der Knochen, als auf die äussere Beschaffenheit, namentlich aber das Fehlen jeder Spur einer früher dagewesenen Trennung für das Vorhandensein eines ursprünglichen Bildungsfehlers sprechen. — Hingegen erinnert aber Thomas, dass diese Behauptung Nägele's für eine ziemlich grosse Zahl schräg verengter Becken heutzutage nichts weniger als stichhältig ist und weist namentlich an 5 von ihm genau untersuchten, schräg verengten Becken nach, dass der Kreuzbeinflügel bei all' diesen Präparaten vorhanden ist und dass er sich durch die lockere Knochensubstanz, die von einer mehr oder weniger scharf ausgesprochenen Verknöcherungslinie von compakter Substanz begrenzt ist, erkennen lässt.

Diese Verknöcherungslinie zeigt die Stelle an, wo früher das Ileosacralgelenk vorhanden war.

Wir haben uns von der Richtigkeit dieser Angabe an einem Durchschnitte des Robert'schen querverengten Beckens, wo die beiderseitige Synostose der Kreuzdarmbeinverbindungen wohl in derselben Weise entstanden ist, überzeugt und verweisen auf die Abbildungen Fig. 14 und 15, welche die die Verknöcherungslinie bildende compakte Substanz in überzeugender Weise anschaulich machen.

Als zweiten Beweisgrund weist Nägele auf die mangelhafte Entwicklung einer Seitenhälfte des Kreuz- und Hüftbeins und besonders auf den Umstand hin, dass die Parthie, wo die Verschmelzung des Kreuz- und Hüftbeins Statt hat, nicht so weit herabreicht, als die Synchondrose der anderen Seite und am normal gebildeten Becken überhaupt.

Mit Recht hebt hier Thomas hervor, dass diese Eigenthümlichkeit an mehreren der in neuerer Zeit bekannt gewordenen Exemplaren gänzlich fehlt und dass überhaupt nach jeder Ankylose eine Schrumpfung der abnorm vereinigten Knochen Statt findet, welche dann zumal deutlich hervortritt, wenn die Synostose in den Jugendjahren entsteht.

Drittens führt Nägele den Umstand an, dass Synostosen mit consecutiven Deformitäten bekanntlich auch an anderen Knochen, z. B. am Schädel, als ursprüngliche Bildungshemmungen vorkommen.

Thomas erscheint nun — und, wie wir glauben, mit vollem Rechte — das Vorkommen von Synostosses congenitae noch nicht über allen Zweifel erhaben und fallen die vorzüglichsten Gründe, welche zur Vermuthung einer Synostosis congenita geleitet haben, nämlich: die Vollkommenheit und Nettheit der Verbindung, so wie der Mangel jedes erkennbaren Restes von Zwischensubstanz, von selbst hinweg, wenn man bedenkt,

dass bei notorisch erworbenen Ankylosen auch öfters nicht die geringste Spur von ehemaliger Trennung und zumal keine Spur von einer Gelenkhöhle, noch von Gelenkknorpeln aufzufinden ist.

Wenn ferner Nägele die auffallende Aehnlichkeit der schräg verengten Becken unter einander hervorhebt und darauf hinweist, dass ursprüngliche Bildungsabweichungen viel häufiger Aehnlichkeit mit einander haben, als zufällige, später erworbene: so hält ihm Thomas, gestützt auf das Studium zahlreicher hieher gehöriger Präparate entgegen, dass obgleich alle schräg ovalen Becken schräg und verengt sind, obgleich sich bei allen eine Ileo-sacral-Synostose vorfindet, doch der Grad der Schiefheit und der Enge, die Gestalt des Kreuzbeins und der ungenannten Beine u. s. w. so verschieden sind, dass nicht leicht Jemand auf den Gedanken kommen wird, diese Specimina unter eine und dieselbe Gattung fehlerhafter Becken zu bringen.

Endlich heisst es noch bei Nägele: In keinem der Fälle sind krankhafte Zustände oder äussere Einwirkungen nachweisbar, die Anlass zu dieser Deformität hätten geben können. — Thomas analysirt nun 50 bis zur Publication seiner Abhandlung beschriebene schräg verengte weibliche Becken, aus welcher Betrachtung hervorgeht, dass 19 Fälle mit Nägele's obiger Behauptung im Wiederspruche stehen, 27 weder pro nach contra beweisen und nur 4 noch jetzt zu deren Unterstützung angeführt werden dürften. Ganz richtig macht Thomas noch darauf aufmerksam, dass Knochenkrankheiten häufig schleichend und unmerkbar verlaufen, dass viele Aeltern aus den niederen Ständen fast Nichts mit Sicherheit von den Krankheiten ihrer Kinder zu erzählen wissen, und dass die Berichte, welche man von den Personen selbst bekommen kann, in dieser Hinsicht durchaus unsicher sind.

Auf diese Weise ist Thomas zur Ueberzeugung gelangt, dass man beim Nägel e'schen Becken die Ankylose als das Primitive und die gehemmte Entwickelung oder den Schwund des Kreuzbeinflügels als das Secundäre zu betrachten hat und zwar muss der Ankylose ein krankhafter Zustand vorangehen, wodurch das Ileo-sacral Gelenk vernichtet und die Verwachsung der früher getrennten Knochen möglich gemacht wird.

Für diese Annahme sprechen nicht allein die früheren Lebens- und Krankheitsgeschichten mehrerer Frauen, sondern auch die unzweifelhaften Spuren einer entzündlichen Knochenkrankheit, welche man bei anderen nachwies und auch bei den in diese zwei Cathegorieen nicht gehörenden Becken muss man vernünftiger Weise behaupten, dass früher ein entzünd-

licher Zustand dagewesen; sonst lässt sich das Schwinden des Gelenks und der Gelenkhöhle nicht erklären.

Auf diese Weise lassen sich alle schräg und quer verengten Becken aus derselben Ursache erklären und hat man weder an eine Hemmungsbildung der Knochenkerne, noch an eine solche des Gelenks zu denken: Aus dieser Ursache, welche entweder in der Jugend, oder im Kindesalter, oder vielleicht bereits im fötalen Zustande einwirken kann, lassen sich auch ganz leicht die verschiedenen Grade und Abstufungen der Deformität erklären.

Was endlich den Zusammenhang der Ankylose mit der Verunstaltung des ganzen Beckens anbelangt; so entwickelt sich als Folge der Verschiebung des Promontoriums zur Erhaltung des Gleichgewichts beim Gehen und Stehen eine skoliotische Verkrümmung des Rückgrats in der Lendengegend; in Folge dieser drückt das Gewicht des Stammes stärker auf das Hüftgelenk der missgestalteten Seite; dadurch wird diese Beckenhälfte mehr abgeplattet, die Spina ischii rückt dem Kreuzbein näher, die Incisura ischiadica major wird verkleinert, der Sitzhöcker nähert sich der Körperachse und es verengert sich der Schambogen an der betroffenen Seite, während die Linea inominata der anderen Seite sich stärker krümmen muss. Natürlich wird hiebei der eine schräge Durchmesser des Einganges verängert, der andere verkürzt, letzteres geschieht auch mit dem Querdurchmesser, während der gerade fast die normale Länge zeigt.

4. Das quer verengte Becken.

Diese erst in der neuesten Zeit durch Robert's (Beschreibung eines im höchsten Grade querverengten Beckens. Karlsruhe 1842. — Ein durch mechan. Verletzung querverengtes Becken, Berlin 1853). Kirchhoffer's (Abhandlung in der neuen Zeitschrift für Geburtskunde 1846. 19. Band, S. 305,) und Seyfert's (ein querverengtes Becken; Würzburg: Verhandlungen, 1852, pag. 340,) Arbeiten bekannt gewordene Beckenanomalie charakterisirt sich dadurch:

1. Dass bei relativ die Norm überschreitendem Maasse fast aller geraden Durchmessser alle queren in einem solchen Grade verkürzt sind, dass das Becken zu den absolut zu engen gehört und sich durch seine Form dem Becken des menschlichen Fötus und der Säugethiere anreiht;

2. Dass durch vollkommene Synostose beider Kreuzdarmbeinverbindungen das Kreuzbein mit beiden ungenannten Beinen zu einem einzigen Knochen verschmolzen ist und mit ihnen einen integrirten





Fig. 9.

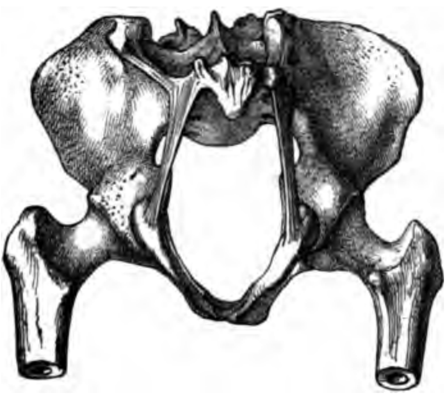


Fig. 8. und 9. Zwei Abbildungen eines quer verengten Beckens aus der Papier-maché-Fabrik von Guy ainé in Paris.

Knochenring darstellt, welcher nur an der Schambeinfuge nach vorne unterbrochen ist.

Auffallend auf den ersten Blick ist an dem uns vorliegenden Robert'schen Becken (Fig. 10. und 11.) die besondere Form des Kreuzbeins; es fehlt ihm nämlich mehr oder weniger die eigenthümliche Gestalt einer umgekehrten Pyramide, indem seine Breite nicht von oben nach abwärts abnimmt, sondern sich am ersten wie am letzten falschen Wirbel gleich bleibt und sich dabei excessiv in der Länge entwickelt, so dass es die Form eines langen Viereckes gewinnt. Dabei ist dasselbe nicht gekrümmt, sondern verläuft von vorne und oben nach hinten und unten in fast gerader Linie; nur der letzte Wirbel neigt sich ein wenig nach vorne. Auch die seitliche Krümmung ist bis zu diesem Wirbel völlig verschwunden. Ferner treten die Körper aller Wirbel gegen die Seitentheile derselben so hervor, dass die ganze vordere Fläche der Körper eine fortlaufende Convexität in die Höhle des kleinen Beckens bildet. Am deutlichsten findet sich diess am ersten und dritten Wirbel, weniger am zweiten; am vierten verschwindet die Convexität ganz und macht am fünften einer Concavität Platz. Auch die hintere Fläche des Kreuzbeins verläuft bis zum fünften Wirbel herab der Länge und Quere nach in einer geraden Linie. Die Foramina sacralia sind vorne und hinten nicht in die Quere, sondern in die Länge gestellt

Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 10. und 11. Das von Robert beschriebene, der Sammlung der Würzburger geburtshilflichen Klinik angehörende Exemplar, das erste bekannt gewordene querverengte Becken.

und nehmen in Bezug auf ihre Grösse von der dritten Oeffnung nach aufwärts ab. — Die Flügel des Kreuzbeins sind gar nicht vorhanden. Eine dünne Knochenlamelle begrenzt die Foramina sacralia nach Aussen, die an der Verbindungsstelle mit den ungenannten Beinen innig mit diesen verschmolzen sind. Der obere, am normalen Kreuzbeine ohrförmig gebogene Theil der Seitenflächen des Kreuzbeins ist in der Verschmelzung mit den Darmbeinen untergegangen; ihr unterer Theil beginnt von der Hälfte des dritten Wirbels.

Die beiden ungenannten Beine sind ziemlich symmetrisch gebaut, nur auffallend hoch und unterscheiden sich vorzüglich durch ihren mehr gestreckten Verlauf (von hinten nach vorne) von normalen. Auch steigen dieselben steiler in die Höhe und haben daher eine merklich geringe Neigung.

Die beiden Kreuzdarmbeinfugen sind so vollkommen verknöchert, dass alle drei Knochen wie aus einem Gusse gebildet zu sein scheinen. Aber nicht allein der Art, sondern auch dem Orte nach weicht diese Verbindung von der Norm ab. Das Kreuzbein ist nämlich tiefer zwischen die beiden Darmbeine hineingeschoben und müsste sich daher der Symphyse noch weit mehr genähert haben, wenn diese Annäherung nicht durch die grössere Streckung der Schambeine aufgehoben wäre. Die Synostoses sacro-iliacae

Fig. 12.

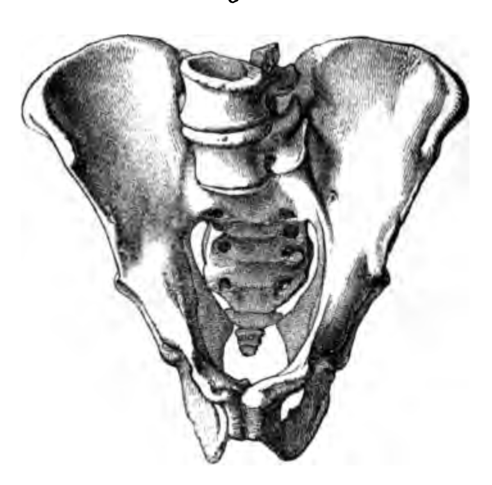


Fig. 13.



Fig. 12. und 13. Das von Kirchhoffer beschriebene Becken, nach einem Gypsabgusse im 1/4 der natürlichen Grösse gezeichnet.

liegen den Pfannen und dem vorderen Rande der Darmbeine näher und entfernter von dem hinteren Rande derselben, als die Synchondrosen des normalen Beckens von den genannten Punkten. Die Höhe der Synostose entspricht vollkommen jener der ohrförmigen Fläche eines normalen Darmbeins; ihre Breite hingegen ist bedeutend geringer als am normalen Becken.

Die Folgen dieser grösseren Schmäle und des tieferen Einrückens des Kreuzbeins zwischen beide ungenannten Beine sind zunächst, dass die hinteren Enden der Darmbeinkämme weiter nach hinten rücken und sich auffallend einander nähern. Die hinter den Rändern des Kreuzbeins liegenden, sonst rauhen Tuberositäten der Darmbeine sind in die Breite vergrössert, glatt, von vorn nach hinten plan-convex; dagegen ist die Fossa iliaca interna und die Incisura ischiadica von vorne nach hinten beengt.

Durch die anomale Streckung des Kreuzbeins, verbunden mit der grösseren Inclination und dem weiteren Vorrücken desselben nach vorne, verliert das Foramen ischiadicum seine viereckige Form und gewinnt die eines gleichschenkeligen Dreiecks. — Die Symphysis pubis ist bei normaler Höhe breiter und dicker.

Fig. 14.

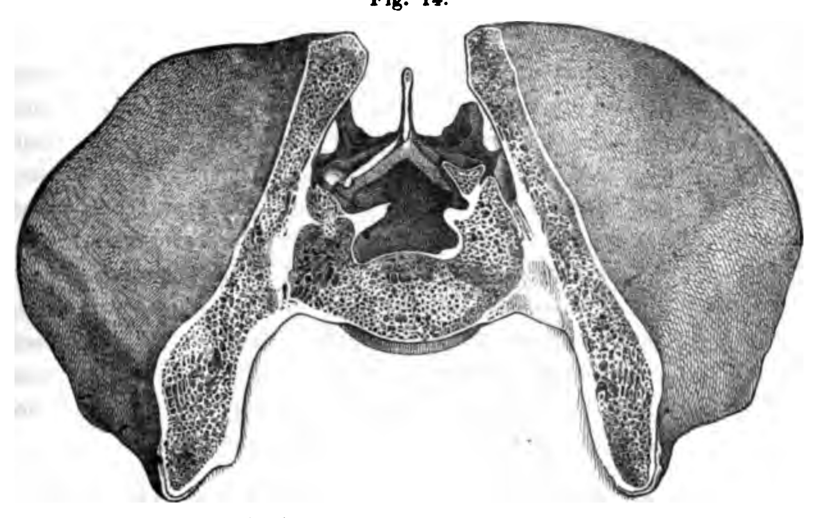


Fig. 15.



Fig. 14. und 15. Horizontaler Durchschnitt des Robert'schen Beckens zur Veranschaulichung der die Synostose bildenden compakten Knochenmasse.

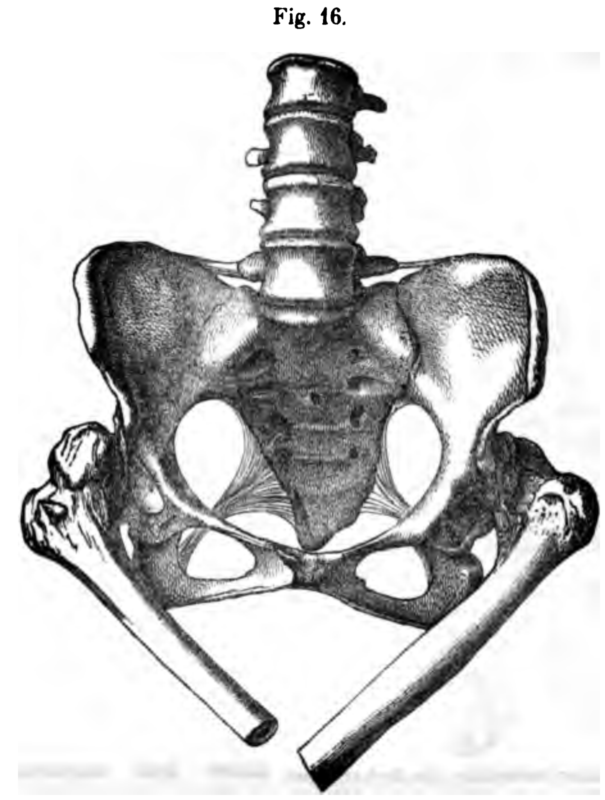
Die Form der Höhle des grossen Beckens ist nicht, wie am normalen Becken, eine ovale, sondern eine spitz-kartenherzförmige, bei der die Symphysis die Spitze, das Promontorium den tiefen Eindruck, die Fossae iliacae aber die zwei Herzhälften darstellen. Auf die Höhle des kleinen Becken hat vorzüglich die seitliche Compression, die Streckung der ungenannten Beine und des Kreuzbeins influenzirt. Der Beckenkanal hat die Gestalt eines in die Länge gestellten langen Viereckes; seine Achse läuft auffallend gestreckt und krümmt

sich am Ausgange plötzlich nach vorne, alle seine Querdurchmesser sind merklich verkürzt.

Was nun die Entstehungsweise des in Rede stehenden Beckens anbelangt, so lässt schon der Umstand, dass das quer verengte Becken eine solche Analogie mit der synostosirten Hälfte des schräg verengten zeigt, dass es gleichsam aus zwei solchen Hälften zusammengesetzt erscheint, annehmen, dass dieselbe Ursache, welche an den schräg verengten Becken an einer Seite die Ankylose mit ihren Folgen hervorgebracht hat, in dem querverengten an beiden Seiten gewirkt hat und verweisen wir, um Wiederholungen zu vermeiden, auf das über die Genese des schrägverengten Beckens Gesagte, hier nur hervorhebend, dass nach den neuesten Forschungen (Thomas) auf diesem Gebiete wohl kein Zweifel darüber erübrigt, dass die Synostose der beiden Ileo-Sacral-Verbindungen als Ursache der ganzen Beckendeformität zu betrachten ist.

5. Die angebornen Verrenkungen im Hüftgelenke.

Fig. 16.



Diese üben ihren schädlichen Einfluss auf die Gestalt des Beckens durch eine Verengerung des oberen Beckens und des Beckeneingangs in der Richtung des Querdurchmessers und durch eine Erweiterung des Ausganges in derselben Direction.

Sind nämlich beide Schenkelköpfe aus ihren Pfannen nach aussen und oben ausgewichen, so üben sie beim Gehen, Stehen u. s. w. einen beträchtli-



Fig. 17.

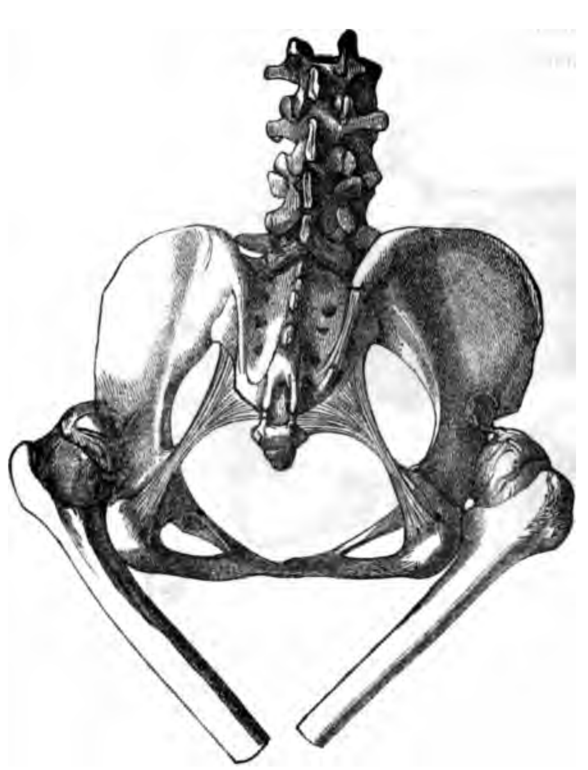


Fig. 16 und 17. Zwei Ansichten eines Beckens mit angeborner Luxation in beiden Hüftgelenken. — Conjugata = 4″, der quere Durchmesser = 4″ 6‴, die beiden schrägen = 4″ 6‴; der gerade des Ausgangs = 3″ 4‴, der quere = 5″ 2‴. (Abbildung eines der geburtshilflichen Klinik zu Würzburg gehörigen Exemplars.

chen Druck auf die äussere Fläche der Darmbeine, so dass diese letzteren nach einwärts gedrängt werden und zuweilen eine vollkommen verticale Stellung einnehmen. Diese Compression des Beckens von beiden Seiten bedingt eine Streckung und Verlängerung der zusammengedrückten Knochen nach vorne und so eine der Verkürzung des queren proportionale Verlängerung des geraden Durchmessers.

Am Beckenausgange findet man die den oben erwähnten gerade entgegengesetzten Veränderungen. Die nach oben, hinten und aussen luxirten Schenkelköpfe zerren nämlich beträchtlich die vom Sitzbeine und dessen Umgebung zum obersten Theil des Femur verlaufenden Muskeln (die Mm. gemelli, obturator internus etc.) und drängen so das Sitzbein nach aussen; dieselbe Wirkung äussern die untersten Fasern des M. obturator externus, die Adductoren und der innerste Theil der Gelenkkapsel auf die Schambeine. Durch das weitere Voneinandertreten der Sitz- und Schambeine werden die Lig. sacro-ischiadica nothwendig stärker gespannt, bedingen so eine beträchtlichere Krümmung der unteren Hälfte des Kreuzbeins nach vorne und in Folge dessen eine Verkürvung des geraden Durchmessers des Beckenausganges.

Wie es sich von selbst versteht, kann das Becken bei den erwähnten Veränderungen dadurch an der Symmetrie seiner beiden Hälften verlieren, dass die Luxation nicht auf beiden Seiten einen gleich hohen Grad erreicht

Fig. 18.

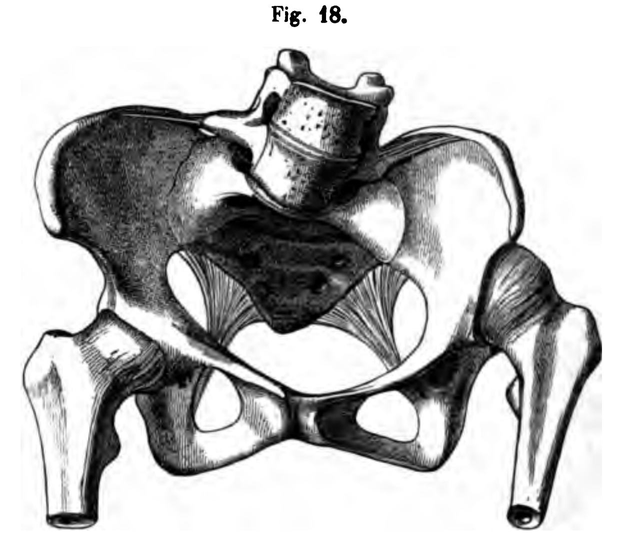


Fig. 18. Beckendeformität, bedingt durch eine angeborne Luxation im linken Hüftgelenke, gezeichnet im 1/4 natürlicher Grösse nach einem Exemplar aus der Papiermaché-Fabrik von Guy ainé. — Aeussere Conjugata = 5'' 9''', Conjugata = 3'' 7''', Querdurchmesser des Eingangs = 5'', rechter schräger Durchmesser = 5'', linker schräger = 4''; gerader des Ausgangs = 3'' 2''', querer 4'' 8''', die Höhe vom rechten Tuber ischii zum oberen vorderen Darmbeinstachel derselben Seite = 5'' 9''', dieselbe Distanz auf der linken Seite = 5'' 3'''.

hat und ganz asymmetrisch wird das Becken, wenn sich dieselbe nur auf einer Seite vorfindet, in welchem Falle die obenerwähnten Veränderungen auch nur auf einer Seite ausgesprochen sein werden.

B. Beckenanomalien, bedingt durch Hyperostose und Atrophie.

I. Hyperostose.

Diese ist entweder eine allgemeine oder bloss auf einzelne kleine Stellen eines oder mehrerer Beckenknochen beschränkt.

a) Allgemeine Hyperostose des Beckens.

Diese ist:

1. eine äussere, wobei sämmtliche Beckenknochen bei sonst normalem Gefüge und Dichtigkeitsgrade eine mehr oder weniger ausgesprochene Volums- und Gewichtszunahme zeigen, so dass sie dicker, breiter und schwe-

rer erscheinen. Diese äussere Hyperostose bedingt, wenn sie einen gewissen Grad überschreitet, zuweilen eine Beengung des inneren Beckenraumes, welche nachtheilige Folgen für das Geburtsgeschäft nach sich ziehen kann. Uebrigens ist sie ziemlich selten und wird meist nur dann beobachtet, wenn die Hyperostose über das ganze Knochengerüst verbreitet ist.

2. Die innere Hyperostose, welche gewöhnlich in Combination mit der ersteren auftritt, verleiht dem Knochen eine noch auffallendere Härte, Festigkeit und Gewichtszunahme, weil durch sie der Ansatz neuer Knochensubstanz nicht so, wie bei der ersteren, nur an der Peripherie und unter die Beinhaut, sondern auch in das Innere und in die mehr spongiösen Stellen der Knochen stattfindet.

Diese beiden Arten der Hyperostosse können entweder ganz ohne irgend vorausgegangene Textur-Erkrankung der betreffenden Knochen auftreten, wo auch diese ausser den oben angegebenen Veränderungen keine andere Abweichung von der Norm zeigen — oder sie sind die Folge eines vorausgegangenen Entzündungsprocesses, in welchem Falle die Hyperostose gewöhnlich bloss auf einzelne Knochenstücke beschränkt ist und diesen dann eine ungleichförmige, rauhe, rissige, oft poröse Oberfläche verleiht. — Liegt der Hyperostosse eine verlaufene Erweichung und Lockerung des Knochens zu Grunde, so erscheint sie als consecutive Sclerose, von welcher noch weiter unten die Rede sein soll.

Viel häufiger als diese allgemeine wird am Becken die partielle Hyperostose beobachtet; sie erscheint zunächst als:

b) Beckenexostose.

Schon Nägele hat darauf aufmerksam gemacht, dass das Vorkommen von Exostosen der Beckenknochen viel seltener ist, als man im Allgemeinen angenommen hat und seine Behauptung findet in den engen Grenzen, welche Rokitansky für den Begriff einer Exostose aufstellte, ihre volle Bestätigung.

Im Allgemeinen kommen auch am Becken zweierlei Arten der Exostosen vor, die compakte nämlich und die schwammige.

Ein sehr schönes Exemplar eines mit einer Unzahl compakter, pilzähnlich aufsitzender, gleichsam aufgeleimter, glatter, erbsen- bis bohnengrosser Exostosen besetzten Beckens wird im Prager pathologisch-anatomischen Museum aufbewahrt. Der Knochen selbst ist in geringem Grade sclerosirt, die Dimensionen des Beckens aber sind normal. Besonders interessant war eine brückenförmig vom Kreuzbeine über die rechte Syn-

Fig. 19. Fig. 20.

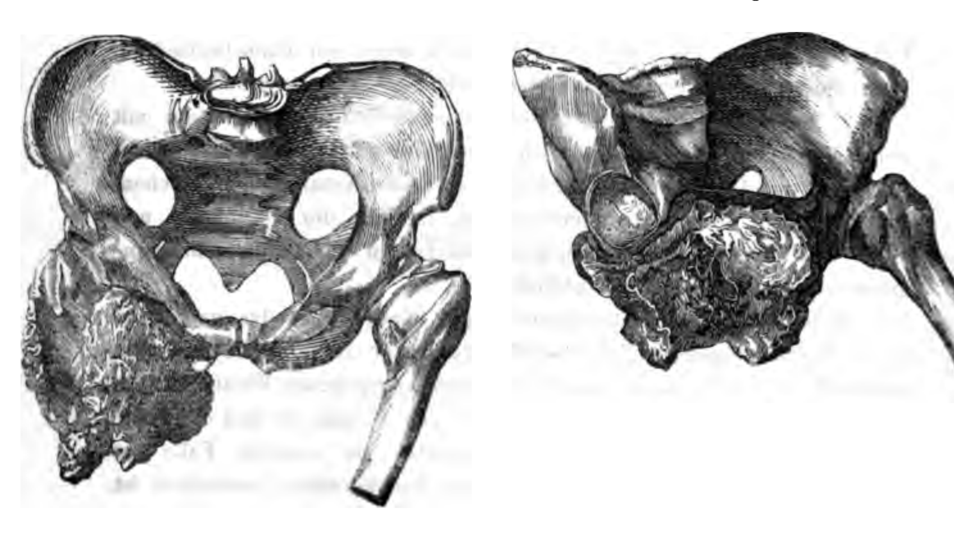


Fig. 19. Ein sonst regelmässig gebautes Becken mit einer mehr als Kindskopfgrossen, an der äusseren Fläche des rechten Sitzbeines aufsitzenden, schwammigen Exostose, welche durch das rechte eiförmige Loch in die Höhle des kleinen Beckens hineinragt. (Aus der der anatomischen Lehranstalt zu Würzburg gehörigen Sammlung.)

Fig. 20. Seitliche Ansichten desselben Beckens mit einem vertikalen Durchschnitte der Exostose.

chondrosis sacro-iliaca zum rechten Darmbeine gespannte, etwa 1" lange, 3''' breite Exostose, welche während der mittelst der Zange beendeten Entbindung abgebrochen wurde. Leider wurden die übrigen Theile des Skelettes nicht untersucht, so dass es ungewiss blieb, ob sich diese ungewöhnliche Exostosenbildung noch über das Becken weiter hinaus erstreckte.

Immer ist die compakte Exostose auffallend hart, oft viel härter, als der Knochen, auf welchem sie aufsitzt, so dass sie selbst der Dichtigkeit des Elfenbeins nahe kömmt; ihre Grösse variirt zwischen der eines Hirsenkornes und jener einer Haselnuss, nur selten überschreitet sie diess letztere Volumen; sie bildet meist einen plan-convexen Knoten; zuweilen ist ihr Stiel so verengt, dass sie, wie an dem obenerwähnten Präparate, die Gestalt eines Pilzes annimmt; ihre Oberfläche ist stets glatt, die Farbe gelblich oder selbst glänzend weiss.

Nur in den seltensten Fällen lässt sich ihre Entstehungsursache an-

nähernd bestimmen; denn gewiss ermangelt die ältere Ansicht, welche den Exostosen stets dyscrasische und insbesondere syphilitische Processe zu Grunde legte, in den meisten Fällen jedes haltbaren Beweises.

Ein bei Weitem beträchtlicheres Volumen erlangt zuweilen die schwammige Exostose, welche einen mehr weniger flach-convexen oder kugeligen Tumor darstellt. Ihre Textur ist meist locker, porös, obgleich auch Fälle vorliegen, wo sie entweder theilweise oder selbst ganz sclerosirte. Wenn sich während dieses Verdichtungsprocesses eine neuerliche Osteoporose einstellt, so erlangt der Tumor zuweilen eine bedeutende Grösse, obgleich sich nicht alle hieher gezählten derartigen Präparate bei genauerer Prüfung als Exostosen herausstellen dürften; der Tumor kann die Räume des Beckens in hohem Grade beeinträchtigen.

Die Aetiologie der schwammigen Exostose ist ebenso dunkel wie jene der compakten.

2. Atrophie der Beckenknochen.

Diese ist gewöhnlich nur auf einzelne Knochenabschnitte oder auf die eine Beckenhälfte beschränkt und immer die Folge des Nichtgebrauches der entsprechenden unteren Extremität. Man beobachtet sie bei hochgradigen durch Coxalgie, Luxationen, Contracturen, Anchylosen, schlecht geheilten Fracturen, Lähmungen u. s. w. bedingten Verkürzungen der unteren Extremität.

Fig. 21.



Fig. 21. Halbseitig atrophisches Becken eines 29jährigen, im Prager Krankenhause verstorbenen Mädchens, welches seit mehreren Jahren an einer Lähmung der linken unteren Extremität litt.

Da jedoch von dem Einflusse solcher Verkürzungen auf die Gestalt des Beckens weiter unten noch ausführlich die Rede sein soll, so begnügen wir uns, hier bloss zu erwähnen, dass das Becken auf der Seite des atrophischen Knochens constant an Weite gewinnt, dass der Beckeneingang durch die Verflachung der ungenannten

Linie in seinem Querdurchmesser erweitert wird. Dabei nimmt das Darmbein der erkrankten Seite eine mehr verticale Stellung an, so dass sein vorderer oberer Stachel der Symphyse näher steht, als jener der anderen Seite. Der Beckenausgang findet sich entweder erweitert oder verengert, je nachdem die verkürzte Extremität noch gebraucht wird oder nicht. Bei der Betrachtung des coxalgischen Beckens werden wir noch näher auf diese Veränderungen eingehen.

C. Beckenanomalieen, bedingt durch entzündliche Processe.

1. Osteitis.

Die Entzündung der Beckenknochen ist am häufigsten tuberculöser Natur und befällt dann gewöhnlich zuerst das Hüftgelenk (Coxalgie), um welches herum sie in weiterer oder geringerer Ausdehnung ihr Exsudat setzt, welches hierauf entweder sclerosirt oder das sogleich zu beschreibende Osteophyt bildet oder endlich durch Schmelzung des Knochengewebes zur Caries führt. Alle diese Ausgänge treten am deutlichsten an coxalgischen Becken ins Auge. Aber auch heftige, den Knochen treffende Verletzungen können zur Entzündung desselben Veranlassung geben, welche nicht selten mit Necrose endet. Da aber in diesen Fällen die Entzündung meist nur auf die äussere Fläche des Beckenringes beschränkt bleibt, so erleidet auch der innere Beckenraum nur selten eine Beeinträchtigung, wesshalb diese traumatischen Entzündungen für den Geburtshelfer im Allgemeinen von geringerem Interesse sind, als die, welche wir oben erwähnten.

2. Das Osteophyt

sahen wir am Becken in seiner splittrig-blättrigen Form und in der Gestalt von dorn- und griffelförmigen Auswüchsen am häufigsten an den Darm- und Sitzbeinen als Folge vorausgegangener entzündlicher Processe, unter welchen wieder die als Coxalgie beschriebene Entzündung des Hüftgelenkes obenan steht.

Die Osteophytenbildung ist oft über ziemlich weite Strecken der Beckenknochen ausgedehnt und kann hierdurch zu beträchtlichen Beengungen der verschiedenen Beckenräume Veranlassung geben. Sie wird viel häufiger beobachtet als die Exostosenbildung und unterscheidet sich von dieser zunächst durch ihre weitere Ausbreitung und durch die nachweisbaren Spuren einer in der Knochenrinde und im Periosteum verlaufenen

Entzündung. Das Osteophyt wuchert auch am Becken am häufigsten und ausgesprochensten an gefässreichen Knochenstellen, daher in der Gegend der verschiedenen Verbindungen, an den Rauhigkeiten und Kämmen der Darmbeine, in der Nähe des Acetabulums; seltener findet man es an den Sitz- und Schambeinen, wesshalb durch seine Gegenwart öfter das obere als das untere Becken in seinen Dimensionen beeinträchtigt wird. In der Beckensammlung der Würzburger Gebäranstalt befinden sich einige Exemplare, an welchen die Osteophytenbildung an den vorderen Flächen der untersten Lendenwirbel und zum Theile auch am Promontorium stattfand, so dass durch letzteren Umstand der gerade Durchmesser des Beckeneingangs verkürzt erscheint. Dass diese Anomalie bis jetzt in praktischer Beziehung wenig gewürdigt wurde, mag wohl darin seinen Grund haben, dass man die Osteophyten für einfache Exostosen ansah, von welchen sie sich doch, wie wir schon oben bemerkten, genetisch unterscheiden.

3. Die erworbene Synostose

wurde an der Hüftkreuzbeinfuge, an der Symphisis ossium pubis und an der Verbindung des Kreuz- und Steissbeins beobachtet. Diese Synostosen sind nur äusserst selten vollkommen, sondern werden in der Regel durch Knochenbildungen (Osteophyten) hergestellt, welche brückenartig von einem Knochen zum andern streichen und so den Faserknorpel gleichsam abkapseln. »Sehr selten,« sagt Rokitansky, (Rokitansky H. d. path. Anat. B. II. S. 305.) »ist es eine wahre Verschmelzung der »Knochen von ihren Verbindungsflächen aus und von dieser ist es »nicht ausgemacht, ob dabei die Faserknorpel wirklich verknöchern »oder ob, was wahrscheinlicher ist, die Knochen durch eine an den »Verbindungsflächen neu erzeugte Knochenmasse unter einander verwach»sen, wobei der Faserknorpel schwindet.« — Einleuchtend ist es auch, dass diese Synostosen auf die Form des Beckens keinen so wesentlichen Einfluss nehmen, wie jene, die in einem ursprünglichen Bildungsfehler begründet sind.

4. Die gewaltsamen und durch den coxalgischen Process bedingten Luxationen im Hüftgelenke.

Da sich diese Luxationen gewöhnlich nur in einem Hüftgelenke vorfinden, so bedingen sie auch in der Regel eine auffallende Asymmetrie beider Beckenhälften. Diese ist einestheils die Folge der die ganze kranke Beckenhälfte befallenden Atrophie der Knochen, anderntheils ist sie be-

gründet in der consecutiven Abweichung des Kreuzbeins und der Lendenwirbelsäule. Durch die Atrophie des ungenannten Beines der kranken Seite gewinnt der Beckeneingang an Ausdehnung und diese Raumvermehrung wird noch gesteigert durch die Verflachung der Linea innominata, an welcher die Winkel nächst der Synchodrosis sacro-iliaca und das Tuberculum ileopectineum mehr oder weniger verschwinden.

Wurde die luxirte Extremität noch gebraucht, so zerren die vom Sitzbeinhöcker entspringenden Rollmuskeln des Schenkels die Sitzbeine nach Aussen und bedingen so eine Erweiterung des Beckenausganges in der Richtung seines Querdurchmessers. (Vgl. Fig. 16.) Wurde aber die kranke Extremität zum Gehen und Stehen unbrauchbar, so erleidet der Beckenausgang die der eben erwähnten gerade entgegengesetzte Veränderung. Es wird nämlich der Sitzbeinhöcker durch die Atrophie der ganzen Beckenhälfte und durch die beinahe constante Haltung des unbrauchbaren Schenkels nach Innen so gegen das Steissbein gedrängt, dass der Querdurchmesser des Beckenausganges oft beträchtlich an Länge verliert. Trotzdem, dass das Darmbein der kranken Seite immer eine mehr verticale Richtung annimmt, ist doch die Neigung dieser Beckenhälfte beinahe immer vergrössert, wobei sich das Kreuzbein so um seine Achse dreht, dass der der luxirten Extremität zugekehrte Flügel etwas zurücktritt und die vordere Fläche des Kreuzbeins der kranken Pfanne zugekehrt wird. Diese Torsion des Kreuzbeins ruft eine compensirende Achsendrehung der Lendenwirbelsäule hervor, welche meist mit einer durch die stärkere Neigung der einen Beckenhälfte bedingten Lordose combinirt ist. Hierbei wird die vordere Fläche der Wirbelkörper der gesunden Beckenhälfte zugekehrt und eine nothwendige Folge hiervon ist das stärkere Auffallen der Körperlast auf die gesunde Extremität, wodurch bei der noch vorhandenen Weichheit der Knochen die vordere seitliche Gegend nach innen und hinten gedrängt und so zu einer Verengerung des Beckens auf der früher gesunden Seite Veranlassung gegeben werden kann.

Es stellen sich somit als die Charaktere eines Beckens, an welchem die Luxation nur in einem Hüftgelenke stattfand, folgende heraus: Atrophie sämmtlicher Knochen der erkrankten Beckenhälfte — verticale Stellung des Darmbeines — dabei stärkere Neigung dieser Seite — Torsion des Kreuzbeins mit seiner vorderen Fläche gegen die kranke Pfanne — compensirende Abweichung (Torsion und Lordose) der Lendenwirbelsäule gegen die gesunde Pfanne — Eingedrücktsein der früher gesunden Pfannengegend. — Der Beckeneingang ist wohl ursprünglich durch die Verflachung der ungenannten Linie an der kranken Beckenhälfte weiter, kann jedoch durch die

consecutive Abweichung der Kreuz- und Lendenwirbelsäule und durch die Abflachung oder das Eingedrücktwerden der einen Pfannengegend verengt werden. Immer befällt dann die Verkürzung jenen schrägen Durchmesser, dessen hinteres Ende der Seite entspricht, an welcher sich die Luxation vorfindet. Zu bemerken ist aber, dass durch den coxalgischen Process auch

Fig. 22.



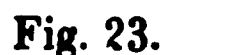


Fig. 23.



Fig. 22 und 23. Zwei Abbildungen eines Beckens mit durch Coxalgie bedingter Ankylose des rechten Hüftgelenks und consecutiver Atrophie dieser Beckenhälfte. — Conjugata = 2″ 10‴, der quere Durchmesser = 5″ 1‴, der rechte schräge = 3″ 7‴, der linke 5″; der gerade Durchmesser des Ausgangs = 3″ 6‴, der quere = 3″ 9‴, die Entfernung der Spitze des Steissbeins vom rechten Sitzknorren = 2″, die vom linken = 3″. Entfernung des linken Tuber ischii vom linken, vorderen, oberen Darmbeinstachel = 6″ 6‴, dieselbe Distanz auf der rechten Seite = 5″ 6‴. — Aus der Sammlung der pathologisch-anatomischen Anstalt zu Prag.

jener schräge Durchmesser verkürzt erscheinen kann, dessen vorderes Ende der kranken Pfanne entspricht, was dann der Fall ist, wenn das ursprünglich gesetzte Exsudat eine weite Ausdehnung um die Pfanne herum

gewinnt, sclerosirt oder zur Bildung von Osteophyten führt oder wenn endlich die Caries mit einer rauhen, mannigfaltige Buckeln und Vorsprünge zeigenden Knochennarbe heilt.

Der Beckenausgang ist stets erweitert, wenn die luxirte Extremität noch gebraucht wurde, verengert, wenn diess nicht der Fall war.

Anders verhält es sich wieder, wenn der coxalgische Process in vollkommene Ankylose endet. »Hier artet,« sagt Rokitansky, »die Verfla»chung der Linea arcuata und des Pfannenbodens auf der kranken Seite »zu einer winkligen Erweiterung aus. In Folge dieses winkligen Heraus»gezogenwerdens der Pfanne erhält das kranke Darmbein eine noch mehr »senkrechte Stellung und wird mehr nach vorwärts und gleichsam in die »Beckenhöhle hereingedrängt, während das entsprechende Sitzbein nach »hinten gegen die Kreuzbeinspitze tritt. Durch das Vortreten des Darm»beins der kranken Seite erfährt das Kreuzbein eine solche Torsion, dass »sich seine vordere Fläche gegen die gesunde Pfannengegend wendet. Die »Schambeinverbindung hingegen wird in Folge jener Knickung am anky»losirten Gelenke nach der coxalgischen Seite hineingedrückt.« Die Form des Beckeneingangs ist somit schief und jener schräge Durchmesser verlängert, dessen vorderes Ende dem kranken Hüftgelenke entspricht. Noch gesteigert wird natürlich diese Asymmetrie, wenn die Gegend der gesunden Pfanne durch den Druck der Körperlast abgeplattet oder wohl gar eingedrückt wird.

Ist der coxalgische Process in beiden Hüftgelenken aufgetreten, behalten aber dabei die unteren Extremitäten einen gewissen Grad von Brauchbarkeit, so sind beide Beckenhälften mehr weniger gleichmässig atrophirt und alle Beckenräume erweitert, der Eingang durch die Verflächung der Linea innominata, die Beckenhöhle durch die Auswärtszerrung der Pfannen und der Ausgang durch die schon öfters berührte Wirkung der Rollmuskeln des Schenkels. Dabei wird das ganze Becken niedriger, erhält eine stärkere Neigung, welche eine compensirende Lordose der Lendenwirbel zur Folge hat.

D. Beckenabnormitäten, bedingt durch Rachitis.

Unbestritten sind die durch den rachitischen Process bedingten Abnormitäten des Beckens die wichtigsten und zwar nicht bloss wegen ihrer Häufigkeit, sondern auch wegen des oft sehr hohen Grades der Missstaltung, welche der Beckenring in Folge dieser Krankheit erleidet.

Bevor wir aber zur Betrachtung dieser so äusserst interessanten Beckenanomalien übergehen, können wir nicht umhin, zu bemerken, dass

es auch dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens, namentlich nach den Bahn brechenden Arbeiten Virchow's über das Wachsthum normaler und rachitischer Knochen. (Vgl. dessen Archiv, Bd. V., pag. 409 u. ff.) nicht mehr angeht, die Rachitis und Osteomalacie als identische Krankheitsformen zu betrachten und desshalb auch, so wie wir es in den früheren Auflagen dieses Buches thaten, die durch sie hervorgerufenen Anomalien des Beckenringes unter Einem abzuhandeln. Indem wir es gegenwärtig für ein eitles Bemühen ansehen, die Indentität der Rachitis und Ostemalacie aufrecht erhalten zu wollen, weisen wir vielmehr auf die Unterscheidungsmerkmale dieser zwei Processe hin, welche durch Virchow's Arbeiten jedem Unbefangenen klar werden mussten.

In der Rachitis wird die Resorption im kranken Knochen nirgends über das Normale erhöht befunden, sondern es wird nur das Weiche nicht fest, die kalklosen, osteoiden Schichten erhalten sich so wie die verkalkten compacten und spongiösen Lager, während die Osteomalacie eine wahre Osteoporose darstellt, indem die Markräume der spongiösen Substanz immer grösser und die compacte Substanz spongiös werden, alle hierdurch entstandenen Räume aber sich mit einem eigenthümlichen, gallertartigen sehr gefässreichen Marke erfüllen. Die Knochensubstanz schwindet hier zu Gunsten des Markes.

In der Osteomalacie wird wirklich resorbirt. Festes wird weich, aus kalkhaltigen Knochen wird gallertartiges Mark. In der Osteomalacie ist es ferner der eigentliche Knochen, der verändert wird, in der Rachitis der Knorpel und das Periost; in der Malacie ist nur Schwund, Degeneration, regressive Metamorphose; in der Rachitis Anbildung, Wucherung, Zunahme, progressive Metamorphose, die nur in einer bestimmten Richtung nicht weiter kommt (Virchow).

Die Rachitis, eine dem Kindesalter ausschliesslich zukommende Krankheit, hemmt die Entwicklung der Knochen in die Länge und hiemit auch die Entwicklung der normalen Raumverhältnisse gewisser Abschnitte des Skeletts. Diess und die Verkrümmungen der Knochen sind die Grundlagen der Missstaltung des rachitischen Skeletts. Zu Ersteren gehören die Kürze der Röhrenknochen, die Kleinheit und Enge des Beckens; in letzterer Hinsicht veranlasst das bei aufrechter Stellung auf das Becken und die unteren Gliedmassen drückende Körpergewicht die säbelförmigen Verbiegungen der Beine und die eigenthümlichen, später genauer zu beschreibenden Missstaltungen und Asymmetrien des Beckens, während die Rippen meist an der Verbindungsstelle des Knochens mit dem Knorpel einsinken, die sogenannte Hühnerbrust bilden und die oberen Extremitäten ähnliche

Verbiegungen erfahren, wenn auch nicht in demselben Grade, wie die oberen.

Die Osteomalacie befällt vorzüglich die Knochen des Rumpfes und zeigt dabei die Eigenthümlichkeit, dass oft nur einzelne Abschnitte des Skeletts in sehr hohem Grade verändert erscheinen, während die andern kaum eine Spur der Abweichung von der Norm erkennen lassen, namentlich gilt letzteres von den Extremitäten, welche nur in sehr seltenen Fällen bemerkenswerthe Abnormitäten darbieten.

Diese nur kurz angedeuteten Momente, namentlich aber die Resultate der mikroskopischen Untersuchung rachitischer und osteomalacischer Knochen dürften hinreichen, die Verschiedenheit der in Frage stehenden Krankheitsprocesse zu begründen und uns zu rechtfertigen, wenn wir abweichend von unserer früheren Anschauungsweise, den rachitischen und den osteomalacischen Beckenformen eine gesonderte Besprechung widmen.

Erste Gruppe.

Die durch Rachitis bedingten Beckenanomalien ohne Verkrümmung.

Tritt die Rachitis in sehr jugendlichem Alter auf und heilt sie früher, als das Kind die unteren Extremitäten zu gebrauchen beginnt: hat daher das Becken, so lange es sich in dem Zustande der Erweichung befindet, nicht die Last des auf ihm ruhenden Rumpfes zu tragen: so fällt das wesentlichste Causalmoment für die Verbiegung der erweichten Beckenknochen hinweg und die verlaufene Krankheit spricht sich an dem Präparate nur durch die regelwidrige Kleinheit, d. i. geringere Höhe und Weite des ganzen Beckens aus. Obgleich die Knochen im Allgemeinen klein und dünn erscheinen, so findet man sie doch sehr häufig an ihren mehr spongiösen Theilen ungewöhnlich aufgetrieben, verdickt, was, wie bereits oben erwähnt wurde, in der intercartilaginösen Wucherung begründet ist. Uebrigens ist die Grösse- und Texturabweichung nicht immer gleichmässig über alle Beckenknochen verbreitet; wir sahen sie da, wo die Krankheit keinen so hohen Grad erreichte und bald erlosch, nur auf die Hüftbeine beschränkt, während sie sich bei weiter gediehenem und längere Zeit währendem Uebel auf das Kreuz- und Steissbein erstreckte und nur durch die Behinderung des Wachsthums dieser Knochen wesentlich zur Beengung des Beckenraumes beitrug.

Es bedarf wohl nicht erst der Erwähnung, dass bei Individuen, welche derartig verengte, aber nicht verkrümmte Becken haben, gewöhnlich auch

die unteren Extremitäten ausser der Behinderung ihres Wachsthums in die Länge keine auffallende Abweichung von der Norm zeigen, was in denselben günstigen Verhältnissen begründet ist, welche der Verbiegung der Beckenknochen vorbeugten. Doch ist diess keineswegs als allgemeine Regel zu betrachten, denn wir haben mehrmals mit der in Rede stehenden Beckenform leichte, säbelförmige Verkrümmungen der unteren Extremitäten beobachtet, was darin seinen Grund haben mag, dass einestheils die Erweichung in den Knochen der Extremitäten weiter gediehen war und länger währte, als im Becken und dass anderntheils die selbst im Liegen nicht unthätigen Muskeln durch die auf die langen Röhrenknochen ausgeübte Zerrung die Verbiegung der letzteren hervorriefen.

Im Allgemeinen ist die besprochene Beckenanomalie ziemlich selten und zwar seltener als die Mehrzahl der andern viel auffallenderen durch Rachitis bedingten Missstaltungen. Sie kann und darf, wie schon gesagt wurde, nicht mit jener verwechselt werden, welche wir als allgemein zu kleines Becken kennen gelernt haben und die, fern von jeder Texturerkrankung des Knochens, einfach durch eine Entwicklungshemmung bedingt ist.

Wenn wir weiter oben auf die an den spongiösen Theilen der rachitischen Beckenknochen zu beobachtenden Auftreibungen aufmerksam gemacht haben, so kömmt es uns doch nicht in den Sinn, eine von Kilian zuerst genauer beschriebene Abnormität des Beckens, nämlich die in der Gegend des Tuberculum ileopectineum zuweilen vorfindlichen stacheligen Hervorragungen als die Producte einer solchen rachitischen subperiostalen Wucherung aufzufassen, wie es Ritter in seiner Monographie über Rachitis zu thun geneigt scheint. Diese Stachel sind unbezweifelbar nach Lambel's gründlichen Untersuchungen als physiologische d. i. in der Entwickelungsgeschichte begründete, jedoch zu einer excessiven Grösse gelangte Knochenvorsprünge des durch die Insertion des M. psaos minor verstärkten Ansatzes der fascia iliaca zu betrachten; sie sind an keine Beckenanomalie gebunden und begründen auch anatomisch keine besondere Beckenform, sie sind unabhängig von jeder Erkrankung des Knochens und bieten auch bei der mikroskopischen Untersuchung ein vollkommen normales Knochengewebe dar.

Zweite Gruppe.

Die durch Rachitis bedingten Verkrümmungen des Beckens.

a) Das übrigens ganz symmetrische Becken zeigt eine Verkürzung seiner Conjugata, während der Querdurchmesser an Ausdehnung gewonnen

hat. Diese Verkürzung der Conjugata kann aber 1. entweder nur durch das tiefere Hereinragen der Basis des Kreuzbeins bedingt sein oder es gesellt sich 2. zu dieser eine Abplattung der vorderen Beckenwand oder es werden 3. die Symphyse und die angrenzenden Theile der Schambeine förmlich nach innen in den Beckenraum hineingedrängt.

In diesen drei Fällen hat das Becken das Ansehen, als wäre es durch eine entweder nur von vorne oder gleichzeitig von vorne und hinten wirkende Kraft in der Richtung seines geraden Durchmessers zusammengedrückt worden, wodurch nothwendig die beiden Seitentheile etwas von einander getrieben werden und so eine Verlängerung des Querdurchmessers bedingt wird.

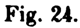


Fig. 24.



Fig. 25.

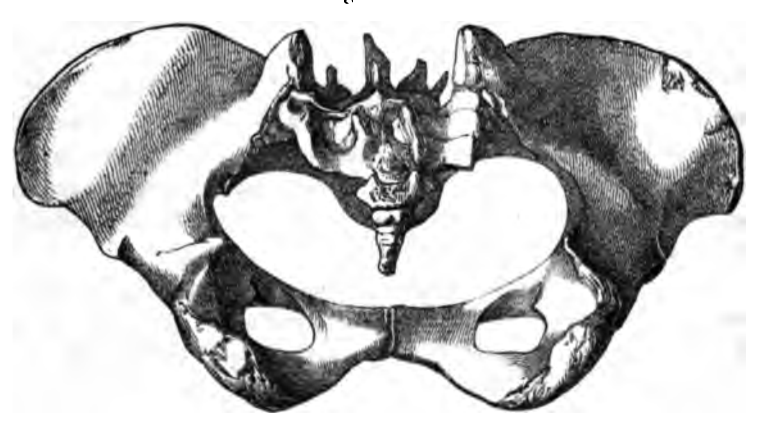


Fig. 24 und 25. Zwei Abbildungen eines in der Richtung des geraden Durchmessers verengten rachitischen Beckens, einer Frau angehörend, an welcher von Dr. Curchod in Vevey der Kaiserschnitt ausgeführt wurde. (Aus der Beckensammlung der geburtshilflichen Klinik zu Würzburg.)

Die von hinten nach vorne wirkende Kraft ist die Last des mittelst der Wirbelsäule auf dem Kreuzbeine ruhenden Rumpfes. Da während des Erweichungsstadiums der Rachitis auch die Beckenverbindungen einen gewissen Grad von Auflockerung und Nachgiebigkeit erlangen, so wird es möglich, dass sich das Kreuzbein ohne Veränderung der Gestalt durch die auf seine Basis drückende Last mit seinem obersten Theile in den Beckeneingang einsenkt. Dieses Vortreten der Basis des Kreuzbeins hat, wenn der Knochen selbst nicht erweicht und biegsam ist, ein nach hinten Treten der Spitze des Kreuzbeins und des ganzen Steissbeins zur Folge, so dass dadurch eine Hebelbewegung zu Stande kömmt, durch welche der gerade Durchmesser des Eingangs verkürzt, jener des Ausgangs aber verlängert wird.

Natürlich kann aber die Spitze des Kreuzbeins nicht weiter nach hinten treten, als diess die Ausdehnbarkeit der Ligamenta sacro-ischiadica zulässt. Erleiden diese durch die besagte Hebelbewegung des Kreuzbeins eine gewisse Spannung und greift die Erweichung von den Hüftbeinen auf das Kreuzbein selbst über: so reicht der von jenen Bändern geleistete Widerstand hin, das Zurücktreten der Spitze des Kreuzbeins zu verhindern und den erweichten Knochen gleichzeitig so zu krümmen, dass die Aushöhlung seiner vorderen Fläche viel beträchtlicher wird, als im normalen Zustande; ja, es ist sogar keine Seltenheit, dass das Kreuzbein in seinem unteren Dritttheile eine förmliche Knickung erleidet, in deren Folge die Spitze mit den oberen zwei Drittheilen einen oft beinahe rechten Winkel bildet. Begreiflich ist, dass unter diesen Verhältnissen keine Verlängerung des geraden Durchmessers der unteren Beckenapertur resultirt, sondern dass nothwendig der Becken-Ein- und Ausgang in dieser Richtung verengert erscheinen.

Greift der Erweichungsprocess auch auf die Wirbelsäule über, so nimmt der Lumbartheil derselben nicht selten an der Hebelbewegung des Kreuzbeins Theil und erleidet eine Krümmung nach vorn, welche zuweilen den letzten Lendenwirbel so tief in den Beckeneingang hereindrängt, dass er bei oberflächlicher Betrachtung leicht für den ersten Kreuzwirbel angesehen werden kann.

Obgleich nun die Verkürzung des geraden Durchmessers des Einganges am häufigsten durch das anomale Vorspringen der Basis des Kreuzbeins bedingt wird, so kommen doch, wie schon oben erwähnt wurde, Fälle vor, wo auch die vordere Beckenwand zur Beengung der oberen Apertur in der besagten Richtung mit beiträgt.

Der häufigere Fall ist der, dass die Schambeine ihre gewöhnliche

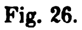




Fig. 26. Rachitisches Becken (aus dem Musé Du-Puytren, nach einer Nachbildung in Papier-maché gezeichnet im 1/4 natürlicher Grösse) mit vollständiger Abplattung seiner vorderen Wand. – Aeussere Conjugata = 3″ 6‴, Conjugata vera = 2″ 6‴, Entfernung des oberen Randes der Schambeinverbindung von der ihr gegenüber stehenden Verbindung des ersten und zweiten Kreuzbeinwirbels = 1″, Querdurchmesser = 4″, der rechte schräge = 3″, der linke = 3″ 3‴; der gerade des Ausgangs = 1″ 6‴, der quere = 4″.

Wölbung verlieren und so durch die Abplattung der vorderen Beckenwand die Conjugata verkürzen. Seltener geschieht es, dass die Symphysis ossium pubis und die angrenzenden Abschnitte der Schambeine eingedrückt erscheinen, so dass sie eine förmliche Hervorragung in dem Beckenkanale bilden und dem Eingange die Form eines liegenden Achters (∞) verleihen, wobei er in zwei seitliche weitere Räume getheilt erscheint, welche durch einen mittleren Isthmus unter einander zusammenhängen.

Diese Anomalien der vorderen Beckenwand scheinen uns zunächst durch die Thätigkeit der sich vorzüglich am inneren Ende der Schambeine inserirenden Bauchmuskeln bedingt zu sein.

Fig. 27.

Fig. 27. Becken einer Frau, an welcher Kiwisch im Jahre 1846 den Kaiserschnitt ausführte. (Später folgt die Abbildung des ganzen Skeletts.) Aeussere Conjugata = 4″ 3‴, Conjugata = 2″, der quere Durchmesser = 3″ 9‴, der rechte schräge = 3″ 6‴, der linke = 3″ 3‴, der gerade des Ausgangs = 2″ 9‴, der quere = 2″ 6‴.

b) Die bis jetzt besprochenen, durch Knochenerweichung bedingten Verkrümmungen des Beckens machen der Symmetrie seiner beiden Hälften keinen Eintrag; anders aber verhält es sich, wenn das Kreuzbein in Folge der auf dasselbe drückenden Last des Rumpfes nach einer Seite abweicht, wodurch die Symmetrie der beiden Beckenhälften immer verloren geht.

So wie nämlich das Kreuzbein die erwähnte seitliche Abweichung und Torsion erleidet, so wird das Hüftbein jener Seite, von welcher die vordere

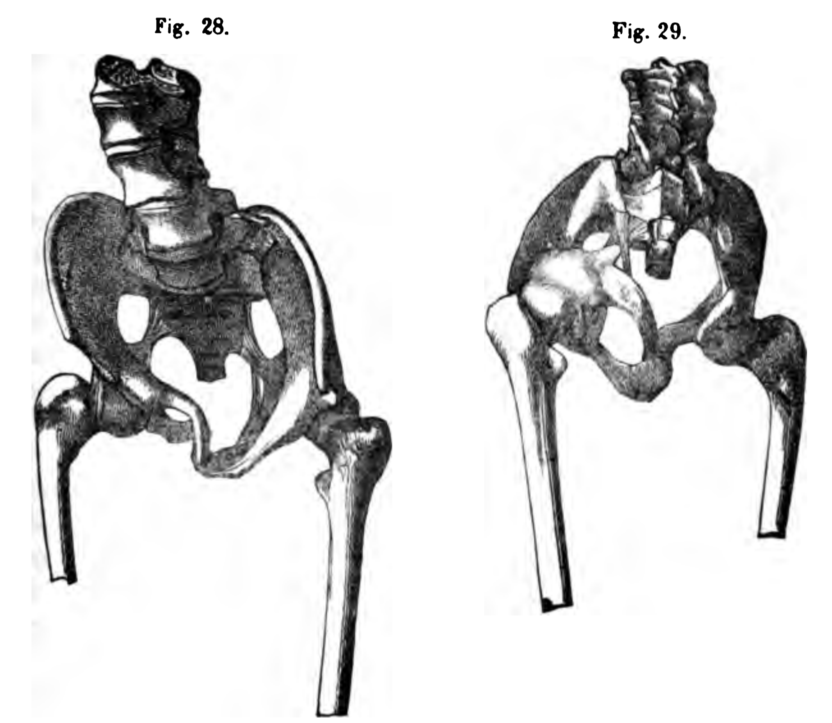


Fig. 28 und 29. Rachitisches, von Wenzel der Wurzburger Sammlung geschenktes Becken. Aeussere Conjugata = 6″ 6‴, Conjugata = 4″ 3‴, Querdurchmesser = 3″ 9‴, der rechte schräge = 4″ 9‴, der linke = 3″, der gerade des Ausgangs = 3″ 5‴, der quere = 2″ 3‴.

Fläche des Kreuzbeins abgewichen ist, von unten in der Kreuzdarmbeinverbindung etwas gehoben und die entsprechende Hälfte des Kreuzbeins tritt in Folge der Drehung um seine Achse tiefer in die Beckenhöhle hinein, während die entgegengesetzte Hälfte aus dem Beckenraume gleichsam zurückrückt. Der ersteren folgt das angrenzende Stück des Darmbeins und die Linea innomminata erleidet, da die beiden Darmbeine in der Symphysis ossium pubis fixirt sind, an der Kreuzdarmbeinfuge jener Seite, an welcher der Flügel des Heiligenbeines tiefer in die Beckenhöhle getreten ist, eine Knickung. Da nun aber die Körperlast von der Wirbelsäule aus grösstentheils auf jene untere Extremität fällt, welche dem Promontorio gegenüber steht, so wird die vordere Wand dieser Beckenhälfte von dem Acetabulum aus abgeplattet und die ungenannte Linie verlauft dann mehr gerade gestreckt oder selbst auch winklig nach Innen geknickt, aus dem Winkel an der Kreuzdarmbeinverbindung bis gegen die Symphyse.

Schon bei der oberflächlichen Betrachtung eines solchen Beckens nimmt man wahr, dass das Tuberculum ilio-pectineum des abgeplatteten Schambeins vom Promontorium weniger entfernt ist, als jenes der andern Seite. Der Beckeneingang erscheint daher schief und zwar so, dass stets der von der geknickten Kreuzdarmbeinverbindung gezogene schräge Durchmesser länger ist, das Promontorium nicht mehr gerade der Symphyse, sondern dem abgeplatteten Schambeine entgegensteht und auch der verlängerte quere Durchmesser nicht vollkommen quer, sondern etwas schräg von hinten nach vorne verläuft.

Fig. 30.

Fig. 31.



Fig. 30. Ein durch Rachitis verbildetes Becken. Aeussere Conjugata = 5'' 10''', Conjugata = 3'' 6''', der quere Durchmesser = 4'' 6''', die beiden schrägen = 3'' 5''', der gerade des Ausgangs = 2'' 6''', der quere = 3''. (Im 1/5 natürlicher Grösse.)

Fig. 31. Ein dem früheren sehr ähnliches Becken. — Die äussere Conjugata = 5'' 9''', Conjugata = 3'', der quere Durchmesser = 4'' 3''', die beiden schrägen = 3'' 7''', der gerade des Ausgangs = 2'' 6''', der quere 2'' 3'''. (Im 1/5 natürlicher Grösse.)

In demselben Maasse, als der Beckeneingang durch die Abplattung des einen Schambeines und durch das Empor- und Einwärtsdringen des ganzen ungenannten Beines verengert wird, findet sich der Beckenausgang erweitert, denn während das emporgehobene Darmbein nach Innen gedrängt wird, tritt das Schambein nach Aussen, erweitert so den Schambogen und gleichzeitig den queren Durchmesser des Beckenausganges.

Die seitliche Abweichung des Kreuzbeins zeigt aber ihren schädlichen Einfluss auf das Becken nicht bloss unmittelbar, sondern auch mittelbar durch die consecutiven Verkrümmungen der Wirbelsäule. So wie näm-

lich die Basis des Kreuzbeins nach vorn und gleichzeitig nach einer Seite abweicht, wird auch schon zu einer mit Lordose combinirten Skoliose der Lendenwirbel Veranlassung gegeben, welche wieder eine compensirende Kyphoskoliose der Dorsalgegend zur Folge hat. Hiedurch wird nicht nur die Basis des Kreuzbeins noch mehr in das Becken hereingedrängt, sondern es wird, da die Körperlast noch stärker auf den dem Promontorium entgegenstehenden Schenkelkopf fällt, auch das entsprechende Schambein beträchtlicher abgeplattet und so diese Beckenhälfte noch mehr verengert.

c) Wird die vordere Wand beider Beckenhälften abgeplattet, was entweder vollkommen symmetrisch oder, bei stärkerer Torsion des Kreuzbeins, überwiegend auf einer Seite stattfinden kann, so nimmt der Beckeneingang die Gestalt eines mehr oder weniger regelmässigen Dreieckes an.

Dieses Dreieck, dessen Basis das Kreuzbein darstellt, hat entweder in den niedrigen Graden der Abplattung und Verkrümmung der Schambeine noch schwach nach Aussen convexe Schenkel und die Winkel, welche die Verbindungen der einzelnen Knochen darstellen, sind ziemlich stumpf; oder es nähern sich die beiden Gegenden der Gelenkspfanne so dem Promontorium, dass die vorderen seitlichen Beckenwände zwei nach Innen convexe, das Promontorium beinahe berührende Bögen darstellen. Die Darmbeine erscheinen wie durch einen Druck von hinten nach vorne geknickt und zusammengepresst, so dass sie an ihrer inneren Fläche eine von oben und aussen nach unten und innen verlaufende Rinne zeigen, welche den ganzen Darmbeinen das Ansehen eines gebogenen Stückes Pappe verleiht; die Symphysis pubis ragt mit den angrenzenden Stücken der Schambeine schnabelförmig hervor Das Kreuzbein tritt mit den letzten Lendenwirbeln tief in den Beckeneingang herab, so dass der obere Rand der Schambeine beträchtlich höher steht, als das Promontorium, wodurch die normale Neigung des ganzen Beckens vollständig verloren geht. Dabei ist das Kreuzbein nach seiner vorderen Fläche auffallend gekrümmt, ja selbst winklig geknickt. Die beiden Sitzbeinhöcker sind einander so genähert, dass ihr Abstand zuweilen nicht einmal $1\,{}^1/_2''$ beträgt.

E. Beckenabnormitäten, bedingt durch Osteomalacie.

Lange Zeit huldigten die Geburtshelfer der von Stein, d. J. verfochtenen Ansicht, dass die Osteomalacie eine ihr ganz eigenthümliche Reihe von Missstaltungen des Beckens bedinge, so dass es jedem mit der Sache nur halbwegs Vertrauten ein Leichtes sei, ein osteomalacisches Becken von einem rachitischen zu unterscheiden.

Für das rachitische Becken vindicirte man eine grössere Flachheit der Darmbeingruben, ein weiteres Voneinanderstehen der Hüftbeine und

einen grösseren Abstand ihrer vorderen oberen Stachel, eine geringere Concavität des Kreuzbeins, Verkürzung der Conjugata, dagegen ein Unverändertbleiben oder selbst Verlängerung des Querdurchmessers des Beckeneinganges, einen grösseren Abstand der Sitzbeinhöcker, ein stärkeres Divergiren der Schenkel des Schambogens, sonach eine grössere Weite desselben und demzufolge, sowie wegen des Zurücktretens der Spitze des Steissbeins eine grössere Weite des Ausgangs, als am normalen Becken.

Fig. 32.



Fig. 32. Ein Theil eines osteomalacischen Skeletts, an welchem die für die osteomalacische Beckenform als charakteristisch aufgestellten Veränderungen ersichtlich sind. (Aus der Sammlung der geburtshilflichen Klinik in Würzburg.)

Gegentheilig sollte die osteomalacische Beckendeformität auf den Beobachter den Eindruck machen, als wäre das ganze Becken durch einen vorzüglich auf die beiden Pfannengegenden und das Kreuzbein einwirkenden Druck zusammengepresst worden; die Schambeine erscheinen über den eirunden Löchern eingedrückt, winklig geknickt und ihre vorderen Enden so aneinander gedrängt, dass sie sich beinahe berühren und so das schnabelförmige Vorspringen der Symphyse bedingen. Dabei sind die vorderen Enden der Darmbeine einander ungewöhnlich genähert, die Knochen vielfach geknickt und rinnenförmig gebogen, die Darmbeinkämme häufig nach innen gestülpt und das Kreuzbein meist an seinem unteren Umfange scharfwinklig geknickt. Es wären somit vorzüglich die Querdurchmesser der verschiedenen Beckenräume, welche durch die osteomalacische Verkrümmung die nahmhafteste Verkürzung erleiden.

So wenig es sich nun in Abrede stellen lässt, dass die eben angeführte

Charakteristik des in Folge von Osteomalacie verbildeten Beckens für die weitaus grösste Zahl der Fälle ihre volle Giltigkeit hat; so ist doch auf der andern Seite nicht zu übersehen, dass es auch eine nicht geringe Zahl von unbezweifelbar rachitischen Becken gibt, auf welche die weiter oben gegebene Charakteristik des rachitischen Beckens nicht anwendbar ist, Becken, welche vielmehr eine grosse Zahl der der Osteomalacie zugeschriebenen Eigenthümlichkeiten darbieten. Wir verweisen hier nur auf die weiter oben beschriebenen, durch Rachitis hervorgerufenen dreiwinkeligen und Kartenherz-förmigen Becken, welche gewissermassen den Uebergang von der rachitischen zur osteomalacischen Beckenform bilden und auf die höchsten Grade der rachitischen Beckenverkrümmungen, über welche uns Sandifort, Stein d. J., Nägele, Betschler, Hohl, Litzmann u. A. berichten und welche Letzterer als in sich zusammengeknickte rachitische Becken bezeichnet. Die Verbiegungen sind hier, wie Litzmann (Formen des Beckens, pag. 94) sagt, wesentlich dieselben, wie bei den osteomalacischen Becken, die Basis des Kreuzbeins ist in das Becken hereingedrückt, die oberen Wirbelkörper sind dabei gegen die Flügel vorgepresst, der ganze Knochen im dritten oder selbst schon im zweiten Wirbel zusammengeknickt, die Darmbeinschaufeln in ihrem hinteren Abschnitte gefaltet, der vordere Beckenhalbring schnabelförmig gegen die Schambeinfuge hin zugespitzt, seine Schenkel ober- und unterhalb des Foramen ovale einwärts gebogen.

Welcher Unbefangene erkennt in dieser Beschreibung nicht allsogleich wieder die oben angeführte Charakteristik des osteomalacischen Beckens? Und Wem kann noch ein Zweifel erübrigen, dass diese letztere keineswegs jene allgemeine Giltigkeit hat, wie sie bis in die neueste Zeit von den meisten Geburtshelfern auf Stein's Autorität hin angenommen wurde?

Nichtsdestoweniger würde man doch irre gehen, wenn man, gestützt auf die Erfahrung, dass die höchsten Grade der Rachitis eine der osteomalacischen analoge Beckenform hervorzurufen vermögen, auf jede weitere Scheidung dieser zwei, genetisch so verschiedenen Abnormitäten des Beckenringes verzichten wollte; denn wäre auch die äussere Form ganz und gar dieselbe, so sind, wie Litzmann bezüglich des rachitischen Beckens (l. c. pag. 93) ganz richtig hervorhebt, die Knochen des Beckens selbst bei den höheren Graden von Atrophie, bei auffälliger Schmalheit und Dünnheit, durchgängig fest und hart. Nie findet man, wie an den osteomalacischen Becken, die Oberfläche rauh und poroes, oder zerknittet, oder ihre Rinde blasig erhoben; die Knochen der unteren Extremitäten sind kurz und in der bei Rachitis gewöhnlichen Weise verbogen, bald dick

und plump, bald dünn und gracil, die einzelnen Wirbelkörper sind meistens gracil, comprimirt, der Quere nach stark convex; die Knochen des Thorax und der oberen Extremitäten haben nicht selten an der Verbiegung Theil genommen.

Vergleicht man nun mit diesen Eigenthümlichkeiten der rachitischen Knochen die auffallende Leichtigkeit, Porosität und Brüchigkeit der osteomalacischen, die Ungleichförmigkeit, die Rauhigkeit ihrer Oberfläche, die zahlreichen blasigen Erhebungen ihrer Rinde, die geringe oder ganz fehlende Betheiligung der übrigen Theile des Skelets an den das Becken verunstaltenden Verbiegungen: so wird man zur Ueberzeugung gelangen, dass man es hier mit zwei, wenn auch auf den ersten Blick einander sehr nahe stehenden, ja beinahe identischen, doch der Wesenheit nach verschiedenen Beckendeformitäten zu thun hat.

Fragt man aber, worin die Ursache dafür zu suchen ist, dass zwei differente Krankheitsprocesse schliesslich zu Beckendeviationen führen, die in ihrer äusseren Erscheinung einander so nahe kommen; so ist die Antwort hierauf nur darin zu suchen, dass die die höchsten Grade der Rachitis begleitende Osteoporose dem Knochen ganz dieselbe Weichheit, Nachgibigkeit und Biegsamkeit verleiht, wie sie sonst nur der Osteomalacie eigenthümlich ist. Wirken zudem noch dieselben äusseren Momente auf das Knochengerüste, wie sie namentlich durch die aufrechte oder liegende Stellung des Körpers bedingt sind; so wird es nicht befremden, dass die höchsten, mit lange anhaltendem Erweichungsstadium verbundenen Grade der Rachitis schliesslich dieselben Verkrümmungen des Beckenringes hervorrufen, wie der osteomalacische Process im engeren Sinne des Wortes.

Nicht unerwähnt darf bleiben, dass schon ältere Autoren zwei Formen der Osteomalacie unterschieden und ihnen den Namen der Osteomalacia fragilis und cerea beigelegt haben, je nachdem nämlich die Knochen entweder eine ungewöhnliche Mürbheit und Brüchigkeit, oder gegentheilig eine auffallende Weichheit und Biegsamkeit darboten. Diese Eintheilung, welche in neuester Zeit besonders in Kilian in seiner Abhandlung über das halisteretische Becken (Bonn, 1857) eine sehr gewichtige Stütze fand, ist jedoch, wenn sie auch in praktisch-geburtshilflicher Beziehung keineswegs ohne Bedeutung ist, insoferne nicht mehr haltbar, als die genaueren, namentlich miskroskopischen Untersuchungen der letzten Jahre nachgewiesen haben, dass die erwähnte Brüchigkeit oder Biegsamkeit der Knochen keineswegs von zwei verschiedenen Krankheitsprocessen abhängig, sondern einfach darin begründet ist, dass bei den niedrigeren Graden der Osteomalacie das kalkhaltige Knochengewebe weniger ge-

schwunden und minder durchfeuchtet, desshalb auch bis zu einem gewissen Grade spröde und brüchig ist, während die Krankheit in ihrer höchsten Entwicklung einen beinahe völligen Schwund des kalkhaltigen Knochengewebes bedingt, in Folge dessen nur vereinzelte, durch ein weiches kalkloses Gewebe zusammengehaltene Knochenfragmente übrig bleiben, wodurch der Knochen, beinahe nur auf Periost und Mark reducirt, einen sehr hohen Grad von Biegsamkeit erlangt. Dass aber diese beiden einander gewissermassen gegenüber stehenden Beschaffenheiten der osteomalacischen Knochen die mannigfaltigsten Uebergangsformen bei verschiedenen Individuen, ja bei einer und derselben Person und an einem und demselben Knochen darbieten, ist ein Beweis mehr dafür, dass sie nicht die Producte zweier verschiedener Processse, sondern nur eben die graduell verschiedenen Folgen eines und desselben Vorganges im Knochengewebe darstellen.

F. Afterbildungen am Becken.

Fig. 33.

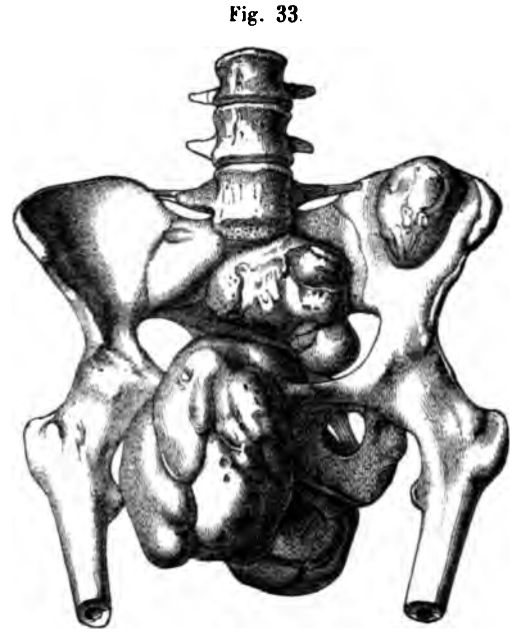


Fig. 33. Abbildung eines sonst normalen Beckens mit mehreren krebsigen Geschwülsten. (Nach einer von Professor Martin in Jena veranlassten Nachbildung in Papier-maché.)

Diese gehören gewiss zu den seltensten Anomalieen der Beckenknochen. Von den Akephalocysten, den fibrösen Geschwülsten und Enchondromen der Beckenknochen sind nur einige wenige Fälle bekannt und sie sind eben desshalb für den Geburtshelfer von nur sehr untergeordnetem Belange.

Die häufigste aller Afterbildungen an den Beckenknochen ist ohne Zweifel die Tuberculose. Sie tritt gewöhnlich als tuberculöse Entzündung des Hüftgelenkes auf, von wo sie sich mit ihren verschiedenen Ausgängen auf eine weitere oder engere Strecke des entsprechenden Hüftbeins verbreitet. Auf das Geburts-

geschäft übt, abgesehen von der später näher zu besprechenden, durch den coxalgischen Process im Hüftgelenke selbst bedingten Formveränderung des Beckens, zunächst die sich auf der innern Fläche des Hüftbeins herausbildende, höckrige, häufig mit beträchtlichen sclerosirten Protuberanzen besetzte Knochennarbe einen schädlichen Einfluss.

Von den Krebsgeschwülsten sind es besonders die medullaren, welche voluminöse, in die Beckenhöhle hineinragende Massen bilden und den Raum derselben so sehr beeinträchtigen, dass zuweilen die Beendigung der Geburt auf natürlichem Wege geradezu unmöglich wird. Natürlich können diese Geschwülste den verschiedensten Sitz, die verschiedenste Form, Grösse, Consistenz u. s. w. besitzen, so dass sie in geburtshilflicher Beziehung keine allgemeine Betrachtung gestatten.

G. Beckenanomalieen, bedingt durch traumatische Einflüsse.

1. Fracturen.

Da die meist nur durch die Einwirkung äusserer Gewalten entstandenen Brüche der Beckenknochen in der Regel mit bleibender Dislocation der Bruchenden heilen, so ist es begreiflich, dass sie auch einen nachtheiligen Einfluss auf die Beckenform ausüben können. Am häufigsten kommen Brüche an den Darm- und Schambeinen in Folge von Ueberfahren- oder Verschüttetwerden und am Kreuzbeine und an den Sitzbeinen in Folge eines Sturzes von bedeutender Höhe auf das Gesäss vor; seltener geschieht es, dass bei der letzteren Gelegenheit das Kreuz- oder Steissbein eine Fractur erleidet. Bei den Brüchen der Darm- und Schambeine wird vorzüglich das grosse Becken und die obere Apertur des kleinen, bei jenen des Kreuzbeins und des Sitzbeins der Beckenausgang und der untere Theil des Beckenkanals in seiner Form und Weite Abweichungen darbieten.

2. Luxationen

in den Verbindungen der einzelnen Beckenknochen dürften wegen des dabei betheiligten, starken und straffen Bänderapparates zu den grössten Seltenheiten gehören. Die Luxationen im Hüftgelenke haben bereits bei der Betrachtung des coxalgischen Processes ihre Besprechung gefunden.

H. Einfluss der Verkrümmungen der Wirbelsäule auf die Form des Beckens.

Die Kenntniss der von Rokitansky so trefflich beschriebenen Missstaltungen des Beckens in Folge der verschiedenen Verkrümmungen

der Wirbelsäule ist für den Geburtshelfer schon aus dem Grunde von hohem Belange, weil es ihm hiedurch möglich wird, schon aus der äusseren Besichtigung des Körpers einen wenigstens annäherungsweise richtigen Schluss auf die vorhandene Missstaltung des Beckens zu fällen.

Bekanntlich unterscheidet man drei wesentliche Arten der Verkrümmungen der Wirbelsäule: die häufigste ist die unter dem Namen der Skoliosis bekannte Abweichung derselben nach der Seite; die zweite wird durch die Krümmung des Rückgrats nach rückwärts — Kyphosis — und die dritte und zugleich primitiv seltenste durch die Krümmung nach vorne — Lordosis — dargestellt. Abgesehen davon, dass alle diese Verkrümmungen nur äusserst selten rein, d. h. ohne wechselseitige Verbindung einer derselben mit der anderen vorkommen, darf man insbesondere nicht aus dem Auge verlieren, dass jede primitive Krümmung der Wirbelsäule durch eine zweite nach der entgegengesetzten Richtung ausgeglichen — compensirt wird. So bedingt die Krümmung der Dorsalgegend nach rechts eine compensirende Skoliose der Lendengegend nach links; die Kyphose ruft stets eine compensirende Lordose in einem benachbarten Abschnitte des Rückgrats hervor. Diese compensirenden Krümmungen rufen ihrerseits wieder eine dritte oder vierte hervor und in diesem Umstande sind die consecutiven Abweichungen des Beckens in Bezug auf ihre Gestalt, Symmetrie, Neigung etc. begründet.

1. Die Skoliose.

Indem wir das in beistehender Abbildung dargestellte Skelett zum Gegenstande unserer Betrachtung machen, wollen wir aus letzterer zugleich die für die Erkenntniss des Einflusses der Skoliose auf die Beckenform wichtigsten, mehr oder weniger allgemein giltigen Sätze deduciren. Nehmen wir an, es hätte die primitive Krümmung in der Dorsalgegend in der Weise stattgefunden, dass die Convexität des Bogens nach links, die Concavität nach rechts gekehrt gewesen wäre, so ist die nothwendige Folge hievon eine compensirende Krümmung der Lendengegend nach rechts.

Hiedurch erfährt das mit dem letzten Lendenwirbel verbundene Kreuzbein und zuweilen schon der letzte Lendenwirbel eine compensirende Abweichung, indem seine rechte Hälfte einen tieferen Stand einnimmt, als die linke.

Nicht zu übersehen ist hiebei die Torsion, welche die ganze skoliotische Wirbelsäule erfährt. Da nämlich unter sonst normalen Verhältnissen

die Wirbel an ihren beiden Seitenflächen eine gleiche Höhe zeigen, wäre eine seitliche Krümmung der ganzen Wirbelsäule nur dann möglich, wenn entweder 1. die Wirbel in jener Hälfte, welche in der Concavität der Krümmung liegt, zusammengedrückt würden und so auf dieser Seite an ihrer Höhe verlieren möchten; oder es müsste 2. der Bandapparat an der Convexität des Bogens eine beträchtliche Ausdehnung und Verlängerung erleiden, welche die Entfernung der einzelnen Wirbel an der convexen Seite des Bogens zuliesse; oder es müssten endlich 3. die Zwischenwirbelkörper an ihrer einen Hälfte völlig schwinden.

Fig. 34. Fig. 35.

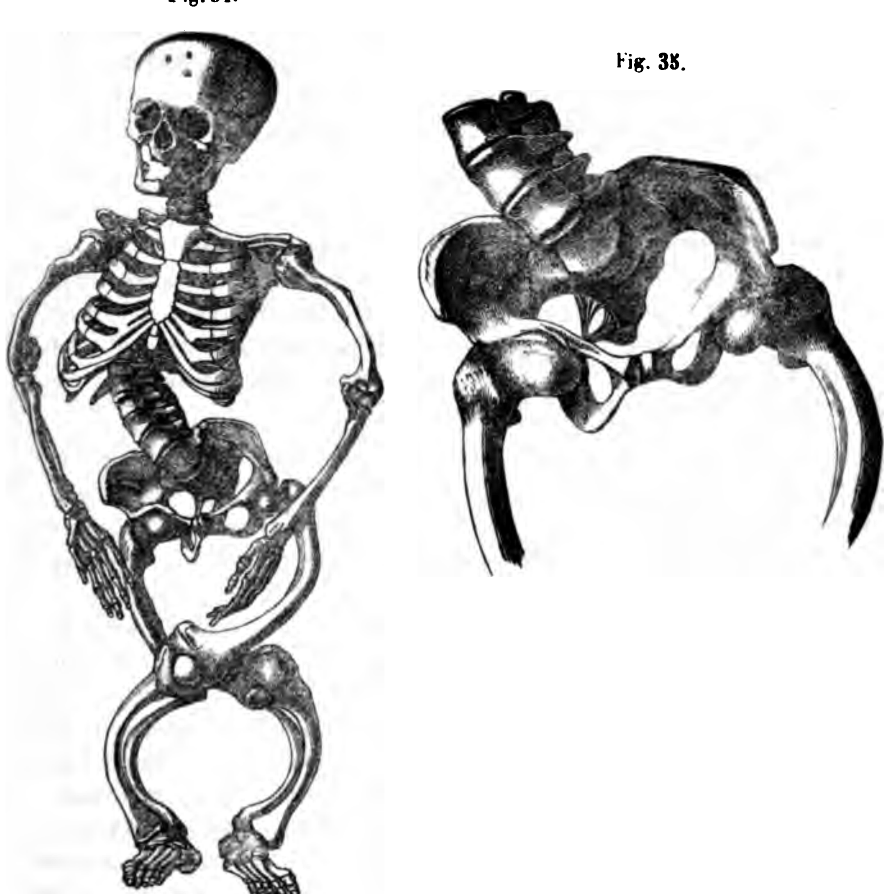


Fig. 34. Abbildung des Skeletts einer Frau, an welcher Kiwisch den Kaiserschnitt ausführte. Es ist an demselben der Einfluss der Rückgratsverkrümmungen auf das Becken ersichtlich.
Fig. 35. Das Becken derselben Frau im $^1/_4$ der natürlichen Grösse (vergl. Fig. 27).

Einestheils werden aber die ersten zwei Bedingungen immer, die letzte in den meisten Fällen vermisst; anderntheils findet sich bei allen Skoliosen eine constante Veränderung, welche schon an und für sich die Möglichkeit der Seitwärtskrümmung erklärt. Es finden sich nämlich die stets höheren Wirbelkörper nach einer, die niedrigeren Dornfortsätze aber nach der anderen Seite gedreht, durch welche Achsendrehung die nächste Veranlassung zur Skoliose gegeben wird, indem die nach der einen Seite gekehrten Körper der Wirbel die seitliche Convexität, die Dornfortsätze aber die seitliche Concavität der Krümmung bedingen. So viele Krümmungen die Wirbelsäule zeigt, ebenso oft erfährt sie eine Torsion ihrer Wirbel nach verschiedenen Richtungen, d. h. die primitive und alle compensirenden Krümmungen zeigen die von ihnen umfassten Wirbel immer so gestellt, dass die Convexität jeder einzelnen Krümmung von den Wirbelkörpern, ihre Concavität von deren Dornfortsätzen gebildet wird.

Behalten wir dieses allgemeine Gesetz im Auge, so leuchtet ein, dass in der von uns zu betrachtenden Form der Skoliose an der Dorsalkrümmung die Wirbelkörper links, an jener der Lendengegend aber rechts gekehrt sind und eine nothwendige Folge dieser letzteren Abweichung ist die compensirende Torsion des Kreuzbeins in der Art, dass die den Wirbelkörpern entsprechende vordere Fläche desselben nach links gewandt wird und gleichzeitig seine linke Hälfte etwas zurück aus dem Becken, die rechte aber vorwärts in dasselbe hinein tritt.

Nun resultiren ganz dieselben Veränderungen am Becken, wie wir sie weiter oben bei der durch Rachitis bedingten seitlichen Abweichung des Kreuzbeins auseinandergesetzt haben. Zunächst wird das rechte ungenannte Bein von unten in der Kreuzdarmbeinfuge gehoben und erscheint daher sammt der entsprechenden unteren Extremität höher gestellt; das an die in das Becken hineingerückte rechte Hälfte des Kreuzbeins gränzende Stück des Darmbeins erleidet die besprochene Knickung in der Gegend der rechten Kreuzdarmbeinfuge und schon hiedurch wird der gerade Durchmesser dieser Beckenhälfte verkürzt. Berücksichtigt man aber noch den höheren Stand der rechten Hüfte und die hieraus erwachsende relative Verkürzung der rechten unteren Extremität, so macht es das stärkere Auffallen der ganzen Körperlast von der nach rechts convexen Lendenkrümmung auf den rechten Schenkelkopf erklärlich, dass die rechte vordere Beckenwand abgeplattet oder gar einwärts gedrückt wird, was die schon vorhandene Beengung der rechten Beckenhälfte nur noch erhöht.

Ganz dieselben Veränderungen, nur auf den entgegengesetzten

Seiten, zeigt das Becken, wenn die Convexität der primitiven Dorsalkrümmung nach rechts gerichtet ist.

Wie wir bereits oben erwähnten, wird die Skoliose nur äusserst selten rein angetroffen; denn die sie nothwendig begleitende Achsendrehung der Wirbelsäule bedingt immer eine Excurvation der Wirbelsäule nach hinten, d. h. die Skoliose combinirt sich mit einer Kyphose und erhält dann den Namen: Kyphoskoliose. Die kyphotische Krümmung der Dorsalgegend wird aber durch einen entsprechenden Grad von Lordose in den Lendenwirbeln compensirt und da in diese letztere immer auch die Basis des Kreuzbeins mit hineingezogen wird, so wird durch das stärkere Vorspringen des Promontoriums die eine Beckenhälfte noch beträchtlicher verengt, als bei einer einfachen reinen Skoliose.

Fig. 36.



Fig. 36. Eine hochgradige Kyphoskoliose der Dorsalgegend ohne bemerkenswerthen Einfluss auf die Beckenform.

Schliesslich müssen wir noch bemerken, dass der beschriebene Einfluss der Rückgratsverkrümmung auf die Beckenform nur in jenen Fällen nachzuweisen sein wird, wo die erstere in einer Lebenszeit auftritt, in welcher die Weichheit und Nachgibigkeit der Beckenknochen noch eine Verbiegung derselben zulässt. Tritt sie gegentheilig in einem späteren Alter, bedingt z. B. durch cariöse Zerstörung der Wirbelkörper auf, so kann die skoliotische Verkrümmung der Wirbelsäule den höchsten Grad erreichen, ohne dass das Becken im geringsten von seiner Norm abweicht.

2. Die Kyphose.

Diese erscheint unter doppelter Gestalt: entweder als eine bogenförmige Krümmung der Dorsalwirbelsäule nach hinten — Folge von Osteomalacie des hohen Alters — oder als winklige Krümmung, bedingt durch cariöse Zerstörung des vorderen Umfangs der Wirbel, oft mehrerer ganzer Körper oder auch durch Vereiterung mehrerer Intervertebralknorpel.

Gewöhnlich zeigt das Becken kyphotischer Individuen eine auffallende Geräumigkeit, was Rokitansky durch die vom herabgesunkenen Thorax bewirkte Beengung des Bauchraumes erklärt. Die grösste Ausdehnung gewinnt jedoch in der Regel die Conjugata, so dass dieselbe an einem im Prager pathologisch-anatomischen Cabinete aufbewahrten Präparate die enorme Länge von 7'' erreicht. Erwähnungswerth ist hier noch der verschiedene Grad der Neigung, welchen das Becken je nach dem höheren oder tieferen Sitze des kyphotischen Winkels darbietet. Dieselbe wird nämlich in demselben Verhältnisse beträchtlicher, als die Kyphosis höher an der Wirbelsäule hinaufrückt; am stärksten wird sie nämlich, wenn sich der Höcker in der oberen Dorsalgegend befindet und im Gegentheile liegt beim Sitze der Kyphose in der untersten Lendengegend der Beckeneingang beinahe vollkommen horizontal.

Die Gestaltsveränderung des Beckens ist nach Breisky's sorgfältigen Untersuchungen (Wien. Med. Jahrbücher, 1865, 1. Heft) um so beträchtlicher, je tiefer die Kyphose gegen das Kreuzbein herabrückt und beruht hauptsächlich darauf, dass das Kreuzbein sich um eine durch das Ileosacralgelenk gehende horizontale Axe mit seinem oberen Ende nach hinten, mit dem unteren nach vorne bewegt. Zugleich werden die Hüftbeine hinten von einander gedrängt und rückwärts gezogen, während jedes derselben durch die Anspannung der Ligg. interfemoralia eine Rotation um eine senkrecht auf die Zugrichtung dieses Bandes durch das Hüftgelenk gehende Axe mit dem Effect erfährt, dass die Entfernung der beiden Hüftbeine von einander oben wächst, unten vermindert wird. Auf die Beschaffenheit der Sitzbeine und den Abstand ihrer Tubera übt die sitzende Stellung einen sehr wesentlichen Einfluss.

Darnach bestimmen sich zunächst die individuellen Verschiedenheiten der hieher gehörigen Beckenformen und die gelegentlichen Abweichungen von diesem Typus. Bei den gewöhnlichen längsovalen Becken bei winkliger Lumbodorsal-Kyphose ist die Verengerung des Beckenausgangs häufig nur eine relative im Verhältnisse zu den Durchmessern des Eingangs, während die absoluten Maasse dabei grösser sein können als im normalen Becken. Bei der Kyphoskoliose ist die Conjugata vergrössert, der gerade Durchmesser des Ausganges verkleinert. Ist die Kyphoskoliose rachitischen Ursprungs, so entsteht durch die Kyphose eine bestimmte Modification des rachitischen Beckens (Breisky). Einen sehr interessanten Fall von kyphotisch-querverengten Becken hat in neuester Zeit Joh. Moor beschrieben, wegen dessen Details wir auf das Original (Zürich, 1865) verweisen.

3. Die Lordose.

Diese tritt, wie bereits erwähnt wurde, beinahe immer nur als compensirende Krümmung einer in den höheren Parthien der Wirbelsäule vorhandenen Kyphose auf und bedingt einestheils, wenn sie die Basis des Kreuzbeins mit umfasst, eine Beengung des Beckeneingangs durch Verkürzung des geraden Durchmessers, anderntheils gibt sie in der Regel zu einer Steigerung der Beckenneigung Veranlassung, was nur dann, wie es eben erst bemerkt wurde, nicht der Fall ist, wenn sich die Kyphose, welcher sie als Compensation dient, an den untersten Lendenwirbeln befindet.

Als eine äusserst interessante, sich an die Lordose der Lendenwirbelsäule anschliessende Beckenabnormität verdient hier jene angeführt zu werden, auf welche Kiwisch zuerst aufmerksam gemacht hat, die indess erst nach dessen Tode vorzüglich durch Kilian's und Lambl's Arbeiten unter dem Namen: »Wirbelglitt, Spondylotisthesis« zur allgemeinen Kenntniss gelangt ist.

Fig. 37.



Fig. 37. Das Prager spondylolisthetische Becken. (Aus der Sammlung der Würzburger geburtshilflichen Klinik.)

Es liegt nicht in dem Plane dieses Buches, auf eine detaillirte Beschreibung der dieser Beckenanomalie zukommenden Eigenthümlichkeiten einzugehen und begnügen wir uns unter Hinweisung auf Lambl's gediegene Arbeit (das Wesen und die Entstehung der Spondylolisthesis, Scanzoni's Beiträge zur Geburtskunde, III. Bd., pag. 1) hier nur hervorzuheben, dass das Charakteristische dieser Abnormität in einer lordotischen Krümmung der Lendenwirbelsäule besteht, wobei der letzte Lendenwirbel mit seiner unteren Fläche von der oberen des ersten Kreuzbeinwirbels nach vorne und unten abgewichen ist, so dass er mit den angränzenden Wirbeln mehr oder weniger weit in die Beckenhöhle hineinragt und so eine beträchtliche Verengerung der oberen Abschnitte des Beckens in der Richtung ihrer geraden Durchmesser bedingt. Kiwisch hielt diese Anomalie für einen Entwicklungsfehler, Kilian liess sie aus

einem Erweichungsprocesse des zwischen dem letzten Lendenwirbel und dem Kreuzbeine gelagerten Intervertebralkörpers und der Ligamente des Sacro-Lumbargelenks hervorgehen. Nach Lambl's sorgfältigen Untersuchungen aber wird der Wirbelglitt bedingt entweder durch den Nachlass des festen Schlusses, den der Wirbelbogen mit seinen unteren Gelenkfortsätzen bildet, wofür der Grund theils in der durch die diesen Becken eigenthümliche hydrorhachische Difformität (Verlängerung) des Wirbelbogens, theils in der Luxation dieser Fortsätze, theils endlich in einer Fractur des Bogens zu suchen ist — oder es wird die Verbindung der Gelenkfortsätze dadurch modificirt und die Bedingung zum Gleiten des Wirbels herbeigeführt, dass sich ein incompleter Schaltwirbel zwischen dem 5. Lenden- und dem 1. Sacralwirbel so einschiebt, dass die normgemäss zu einander gehörenden Articulationsflächen der schiefen Fortsätze an der Lumbo-Sacral-Junctur direct von einander entfernt werden, wodurch mittelst Hebelwirkung der Körper des letzten Lendenwirbels in eine so abschüssige Lage gebracht wird, dass daraus ein Gleiten desselben nach vorne und unten resultirt. Es ist somit die Spondylolisthesis mit all' ihren verschiedenen Folgen das Resultat mechanischer Verhältnisse des Beckengerüstes und kömmt ohne Concurrenz von Texturerkrankungen der Beckenbestandtheile zu Stande.

Sie unterscheidet sich hiedurch wesentlich von ähnlichen Beckendeformitäten, die ihr Dasein der Entzündung und Caries, der Rachitis und der Osteomalacie verdanken, wobei jedoch die Möglichkeit der Complication einer Spondylolisthesis mit Krankheiten des Beckengerüstes nicht ausgeschlossen ist, vielmehr hebt Lambl mit Nachdruck hervor, dass sowohl locale Erkrankungen als auch das Allgemeinleiden des Organismus unzweifelhaft einen wichtigen Einfluss auf die bereits bestehende Anomalie ausüben können, wodurch dieselbe sowohl der Art, als dem Grade nach eine bestimmte Eigenthümlichkeit erlangen wird (Lambl, l. c. pag. 76.)

II. Anomale Stellung des Beckens.

Ueber die regelmässige Stellung des Beckenringes, so wie über die Ursachen derselben, haben wir das Nöthige angeführt; wir erwähnen hier nur in Kürze, dass bei einem normal gestellten Becken beide Seitenhälften desselben in gleicher Ebene liegen und dass der Winkel, welchen die Conjugata des Beckeneinganges mit einer Horizontalen bildet, zwischen 55 und 60° beträgt.

Diese normalen Verhältnisse können nun dadurch eine Abänderung erleiden, dass entweder die eine Beckenhälfte höher zu stehen kommt, als

die andere, oder dass der gedachte Neigungswinkel ein anderer, d. h. die Neigung des Beckens eine grössere oder geringere wird.

A. Neigung des Beckens nach einer Seite.

Die Ursache dieser Abweichung der Stellung des Beckens von ihrer Norm ist entweder in Anomalieen der Wirbelsäule oder in Läsionen der unteren Extremitäten begründet.

Es ist uns kein Fall erinnerlich und wir können uns auch keinen denken, wo die Beckenknochen selbst an dieser Anomalie Schuld getragen hätten; denn alle Schiefheiten des Beckenringes, alle Verrückungen einzelner Knochen desselben aus ihrer Lage, alle auf die eine Beckenhälfte beschränkten Volumsabnahmen derselben sind Folgezustände gewisser, ausserhalb des Beckens gelegener, pathologischer Zustände und zwar vorzüglich der Seitwärtskrümmungen der Wirbelsäule und der Verkürzungen oder des Nichtgebrauches einer unteren Extremität.

Wir glauben den Einfluss dieser Anomalieen auf die Form und Stellung des Beckens bereits hinlänglich besprochen zu haben, so dass wohl jede weitere Erörterung dieses Gegenstandes zu Wiederholungen führen müsste.

B. Abnorme Steigerung der Neigung des Beckens nach vorne.

Da die Grösse des Neigungswinkels des Beckens zunächst von der Art abhängt, wie die Basis des Kreuzbeins mit dem letzten Lendenwirbel zusammenstösst: so muss auch jede Veränderung in der Art dieser Verbindung eine Abweichung des normalen Inclinationswinkels des Beckenringes hervorrufen. Da aber die Verbindung des Kreuzbeins mit dem letzten Lendenwirbel dadurch zunächst modificirt wird, dass die Wirbelsäule einen von der Norm abweichenden Verlauf annimmt: so wird es auch einleuchtend, dass die Neigung des Beckens durch keine Ursache häufiger gesteigert wird, als durch die Verkrümmungen der Columna vertebralis.

Je convexer der von den Lendenwirbeln nach vorne gebildete Bogen wird, je mehr die untere Fläche des fünften Lendenwirbels nach hinten tritt: desto mehr muss auch die obere Fläche des Kreuzbeins nach vorne abdachen, während dessen Spitze nach hinten und oben tritt. Bekanntlich stellen die Kyphoskoliosen der Dorsalgegend die häufigste Art der Rückgratsverkrümmungen dar; diese sind aber immer mit einer entsprechenden Lordose der Lendenwirbelsäule verbunden, so dass es nicht befremden kann, wenn in Folge dieser letzteren die Neigung des Beckens nach vorne gesteigert erscheint und beinahe immer mit einer Verengerung

des Beckeneinganges in der Richtung seines geraden Durchmessers combinirt ist.

Diese Abweichung in der Stellung des Beckens findet man aber eben sowohl bei den primären Verkrümmungen der Wirbelsäule, als bei jenen, welche secundär durch Rachitis, Luxationen, Fracturen und sonstige Verkürzungen der unteren Extremitäten bedingt werden.

Der Grad der Steigerung der Inclination des Beckens ist äusserst wandelbar, zuweilen jedoch so bedeutend, dass das Promontorium bei der aufrechten Stellung des Individuums gerade über die Schambeine zu liegen kommt, die vordere Fläche des Kreuzbeins gerade nach abwärts sieht und die äusseren Genitalien hinter den Schenkeln zum Vorscheine kommen. Einen solchen Fall beschreibt Moreau und wir machten dieselbe Beobtung an einer im Prager Siechenhause versorgten und daselbst geschwängerten, durch Rachitis verkrümmten Zwergin.

Wie aus dem Gesagten hervorgeht, ist die in Rede stehende Anomalie meist noch mit anderen Deformitäten des Beckens combinirt, wenigstens gilt diess von allen etwas beträchtlicheren Graden derselben.

C. Verringerung des Neigungswinkels des Beckens.

Wird der dem normalen Skelette eigene, nach vorne convexe Bogen des Lendentheils der Wirbelsäule verflacht, oder findet eine kyphotische Knickung desselben statt, so erhält die untere Fläche des letzten Lendenwirbels eine mehr weniger horizontale Stellung; ja, sie kann sogar so gerichtet erscheinen, dass ihr vorderer Rand beträchtlich höher steht, als der hintere. Als Folge dieser veränderten Stellung des letzten Lendenwirbels beobachtet man constant eine Verschiebung des ganzen Beckenringes in der Art, dass die Schambeine höher hinauftreten, während die Spitze des Kreuzbeins mehr nach vorne rückt. Betrachtet man die Verbindungslinie der Mittelpunkte beider Schenkelköpfe als die mathematische Drehungsachse des Beckens bei aufrechter Stellung, so hat das letztere in dem uns beschäftigenden Falle eine Bewegung um seine Drehungsachse gemacht, indem es mit seinem vorderen Theile in die Höhe gehoben und so sein Neigungswinkel verkleinert wurde.

Also auch hier sind, wie aus dem Gesagten hervorgeht, vorzüglich die Verkrümmungen der Wirbelsäule als die Ursachen zu betrachten, welche der anomalen Neigung des Beckens zu Grunde liegen; nur ist zu berücksichtigen, dass, während die Neigung desselben durch die Lordose der Lendenwirbelsäule gesteigert wird, die Verminderung dieses Winkels durch

die Verflachung oder kyphotische Verkrümmung der Lendenwirbel erzeugt wird.

Welche speciellen Beckendeformitäten diese Anomalie im Gefolge habe, wurde weiter oben ausführlich besprochen.

Zweiter Artikel.

Diagnose der Anomalien des Beckens.

Um am lebenden Weibe eine richtige Vorstellung von der Beschaffenheit des Beckens zu erlangen, ist eine genaue Untersuchung desselben unerlässlich. Diese zerfällt, so wie jede geburtshilfliche Exploration, in eine äussere und eine innere, und jede derselben kann wieder entweder mittelst der blossen Hand oder mittelst verschiedener, zu diesem Zwecke angegebener Instrumente vorgenommen werden.

Wir haben bei der anatomischen Beschreibung der Beckendeformitäten auf die Abweichungen in den übrigen Theilen des Skelettes hingewiesen, welche entweder als Ursachen oder als Folgen der im Beckenringe vorkommenden Abnormitäten Berücksichtigung verdienen; wir haben überhaupt die Aetiologie dieser letzteren so ausführlich besprochen, dass wir es nicht für nöthig erachten, hier nochmals auf die verschiedenen Erscheinungen am Körper der Schwangeren aufmerksam zu machen, welche den Verdacht einer vorhandenen Beckenanomalie begründen und daher besonders zur Vornahme einer genauen Beckenuntersuchung drängen. Es soll aber hiemit keineswegs gesagt sein, dass man dieselbe nur in solchen Fällen vorzunehmen habe; es ist vielmehr gerathen, das Becken jeder in die Behandlung kommenden Schwangeren und Kreissenden genau zu untersuchen, weil die Kenntniss der Dimensionen des Beckenraumes von höchster praktischer Wichtigkeit ist. Zugleich geben wir den Rath, sich nie, wie es in der Regel geschieht, mit der Ermittlung der räumlichen Verhältnisse eines Theils des Beckens oder mit der Bestimmung einzelner Durchmesser desselben zu begnügen, weil man sonst nie ein bestimmtes Urtheil über den Einfluss der vorliegenden Beckenform auf das Geburtsgeschäft erlangen kann.

I. Aeussere Beckenmessung.

a) Manuelle äussere Beckenmessung.

Bei dieser Art der Untersuchung des Beckens sucht man sich durch die gleichzeitig auf das Kreuzbein und auf die Schambeinverbindung aufgelegten Hände eine beiläufige Kenntniss von dem Abstande dieser beiden

Theile des Beckens und so mittelbar von der Länge der geraden Durchmesser desselben zu verschaffen, während aus der grösseren oder geringeren Entfernung der beiden Darmbeinkämme, so wie aus jener der grossen Trochanteren auf die Ausdehnung der Querdurchmesser geschlossen wird.

Es ist leicht begreiflich, dass die aus dieser Untersuchungsmethode gezogenen Resultate da, wo es sich um die Bestimmung geringerer Abweichungen handelt, nie zu einem einigermassen wahrheitsgemässen Schlusse berechtigen, wesshalb wir auch von derselben nie Gebrauch machen, wenn es sich darum handelt, bloss die Geräumigkeit des Beckens zu bestimmen. Gegentheilig lässt sich ihr praktischer Werth bei der Ermittlung gewisser, das ganze Becken umfassender Deformitäten, wie z. B. der Verkrümmungen, des ungleich hohen Standes der einzelnen Beckenhälften, der beträchtlichen Neigungsabweichungen, nicht in Abrede stellen.

Wenn wir diese Untersuchungsmethode in Gebrauch ziehen, so lassen wir die Frau, mit nur wenigen, leichten Kleidungsstücken angethan, aufrecht stehen, oder wenn diess die Umstände nicht erlauben, so horizontal als möglich auf einem Bette liegen. So lange man die seitlichen Gegenden des Beckens betastet, lässt man die Rückenlage einnehmen, während es, wenn man zur Untersuchung der hinteren Wand schreitet, zweckmässiger ist, diess in einer Seitenlage zu thun. Die Hände werden jederzeit über dem Hemde, mit Vermeidung jedes lästigen Druckes oder allzu leisen, Kitzel erregenden Hin- und Hergleitens, aufgelegt und mittelst derselben der absolute und relative Stand der Darmbeine, ihre mehr oder weniger senkrechte Richtung, die der äusseren Fläche des Kreuzbeins und der Schambeine zukommende Wölbung, die Grösse des Winkels, welchen die Vereinigung der Kreuz- und Lendenwirbel bildet, ermittelt, worauf man auch auf die Stellung der Trochanteren, der Ober- und Unterschenkel Rücksicht nimmt. Nie versäume man, diese Untersuchung auf die Wirbelsäule auszudehnen, um auch die in Bezug auf die Beckenform höchst wichtigen Verkrümmungen derselben auszumitteln.

b) Instrumentelle äussere Beckenmessung.

Zu dieser bedient man sich allgemein des von Baudelocque zuerst empfohlenen, von Toralli verbesserten Dickenmessers, Compas d'épaisseur, eines gewöhnlichen Tasterzirkels, bei dem ein Arm abnehmbar und durch eine Schraube festzustellen ist.

Bei der Messung wird der eine Arm des Instrumentes auf den Dornfortsatz des letzten Lendenwirbels angelegt und daselbst durch einen

Fig. 38.

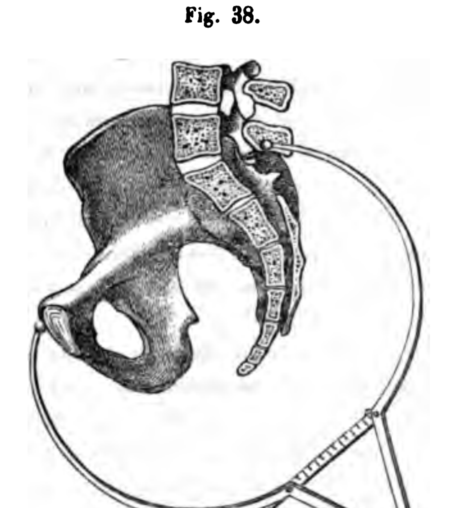


Fig. 38. Messung des Beckens mit Baudelocque's Dickenmesser.

Gehilfen genau festgehalten während der andere gerade auf dem oberen Rande der Schambeinverbindung fixirt wird, jedoch so, dass man jeden heftigen Druck, wodurch die Spitzen des Instrumentes in die Hautdecken eingedrückt würden, vermeidet. Hierauf stellt man den vorderen Arm durch eine gegen den Gradbogen wirkende Schraube fest und entfernt durch die Lockerung der ihn fixirenden zweiten Schraube den hinteren Arm, so dass man nun das ganze Instrument ohne Mühe und ohne Beschwerden für die zu Untersuchende abnehmen kann.

An dem Gradbogen ist die Entfernung der beiden Punkte, an welchen die Arme des Instrumentes fixirt waren, abzulesen und die diese Entfernung darstellende gerade Linie wird als äussere Conjugata des Beckeneingangs bezeichnet, welche die eigentliche innere Conjugata um so viel an Länge übertrifft, als die Dicke der Knochen und der Weichtheile der vorderen und hinteren, in das Maass mit einbezogenen Beckenwand beträgt.

An einem normal gebildeten Becken zeigt die äussere Conjugata nach Michaëlis's (Vgl. Michaëlis, das enge Becken etc. Leipzig 1851. S. 106.) sorgfältigen Messungen am lebenden Weibe im Mittel eine Länge von 7'' 5''', die innere misst 4''; folglich beträgt die Dicke der die äussere Conjugata mit constituirenden weichen und knöchernen Theile 3'' 5'''. Da aber diese letzteren auch bei beträchtlicheren Abnormitäten des Beckens keine wesentliche Abweichung von der eben angegebenen Ziffer darbieten, so wird man nicht leicht bedeutend irren, wenn man auch bei der Bestimmung der Conjugata eines anomalen Beckens die besagten 3'' 5''' von dem Maasse der äusseren Conjugata abzieht.

Die so erhaltene Ziffer besitzt allerdings keine vollkommene mathematische Richtigkeit, woran die nie mit Bestimmtheit zu ermittelnde Dicke der Basis des Kreuzbeins, der grössere oder geringere Fettreichthum der Integumente, so wie der Umstand Schuld trägt, dass man nicht immer mit

Genauigkeit den Punkt zu bestimmen vermag, an welchen der hintere Arm des Instrumentes angelegt werden soll; nichtsdestoweniger kann Niemand den praktischen Werth dieser Messungsmethode in Frage stellen und diess um so mehr, als es sich einestheils nie um eine mathematisch genaue Ermittlung der Beckendimensionen handelt, und anderntheils mehrere Wege offen stehen, jede wesentlichere Irrung zu vermeiden. So viel ist sichergestellt, dass man da, wo das mittelst des Dickenmessers gefundene Maass unter 7″ beträgt, mit ziemlicher Gewissheit auf eine Verkürzung der Conjugata schliessen kann; nach Michaëlis wird man sie hier in fast jedem zweiten Falle antreffen.

Einer der gewichtigsten Einwürfe, welche man gegen die Verlässlichkeit dieser Messungsmethode erhoben hat, besteht darin, dass sich der Punkt, an welchen der hintere Arm des Instrumentes angesetzt werden soll, nicht genau bestimmen lasse, so dass man ihn nämlich als diejenige Stelle betrachten könne, durch welche die verlängerte Conjugata gehen würde. Nach fortgesetzten Untersuchungen müssen wir Michaëlis beistimmen, wenn er, um diesen hinteren Punkt möglichst sicher aufzufinden, folgende Anhaltspunkte gibt: Dieser Punkt trifft zwischen dem Processus spinosus des letzten Lendenwirbels und denjenigen des obersten Sacralwirbels. Für das Gesicht ist er erkennbar an folgenden Zeichen: »Neben »der Fläche des Kreuzbeins bemerkt man seitlich zwei Gruben, die der »Lage der Spinae post. sup. ossium ilium entsprechen. Verbindet man diese »durch eine Linie, so findet sich der gesuchte Punkt bei regelmässigen »Becken 1—2″ über der Mitte dieser Linie; bei regelwidrigem Becken »kann er bis auf $^1/_2$″ herabsinken, ja selbst in der verbindenden Linie »liegen. Er stellt sich meistens dar als das Ende einer flachen Vertiefung, »die zwischen den beiden Musculis longissimis dorsi herablaufend gerade »am Anfange des Kreuzbeins endet. Zuweilen fehlt indess diese Vertiefung »ganz; noch seltener ragen die Processus spinosi gar über die Fläche der »Muskeln hervor. In beiden Fällen ist der Punkt für das Gesicht allein »schwer zu finden. — Für die Auffindung durch das Gefühl, wie es die »gewöhnliche Beckenmessung erfordert, sind theils die angegebenen Punkte, »namentlich die Muskelbäuche des Longissimus dorsi und die Grube da»zwischen leitend, theils die Processus spinosi. Diese sind an den Lenden»wirbeln lang und deutlich fühlbar, am Kreuzbein aber spitz und meistens »wenig fühlbar. Doch gibt es auch hier Ausnahmen und zu Zeiten muss »man Gesicht und Gefühl zusammen gebrauchen, um den Punkt sicher zu »finden. Scheut man diess, so kann man sich damit beruhigen, dass eine »geringe Abweichung für die Messung auch von weniger Belang ist.«

Was den Einwurf anbelangt, dass es unmöglich sei, mit dem Instrumente Geschwülste und Hervorragungen, welche den Beckenraum beengen, zu bestimmen, so wird gewiss jeder Unbefangene Kilian beistimmen, der sich dahin ausspricht, dass sich hiedurch kein Geburtshelfer irre leiten lassen kann, wenn er nur die Regel befolgt, nach jeder äusseren Ausmessung des Beckens jederzeit eine innere Untersuchung vorzunehmen.

Eben so wohl begründet ist Kilian's Ausspruch, dass das Baudelocque'sche Instrument mit beinahe untrüglicher Gewissheit jedes Becken misst, dessen Conjugata nicht unter 3″ hält. Ist diese aber bedeutend kleiner, so werden die Untersuchungsresultate ungewisser, weil bei anomalen, besonders rachitischen und osteomalacischen Becken die Basis des Heiligenbeins oft beträchtlich verdickt ist, so dass das gefundene Aussenmaass um viel mehr als 3″ grösser ist, wie die wahre Conjugata. Aber gerade in diesen Fällen reicht die manuelle innere Beckenmessung vollkommen hin, um die durch die äussere übrig gelassene Lücke auszufüllen.

Auch zur Messung der Entfernung der beiden vorderen oberen Darmbeinstachel kann man den Baudelocque'schen Dickenmesser benützen, indem man die Knöpfe des Tasterzirkels etwas über die Spina hinaus so an den Darmbeinkamm ansetzt, dass sie etwa die Sehnen des Musculus sartorius eben fassen. Bei weiten Becken beträgt die fragliche Distanz zwischen 8″ 3‴ und 12″. Berücksichtigt man diese sehr bedeutende Abweichung und dabei den von Michaëlis hervorgehobenen Umstand, dass das fragliche Maass im Allgemeinen bei engen Becken grösser ist, als bei weiten, und dass das allgemein zu enge Becken immer eine geringere Entfernung der vorderen oberen Darmbeinstachel zeigt, als das rachitische, so wird man einsehen, dass die Ermittlung dieser Distanz durchaus keinen Schluss auf eine etwa vorhandene Beckenabnormität zulässt.

Die wichtigste Bedeutung erhält dieselbe nach Michaëlis erst durch eine Vergleichung mit dem Maasse der Entfernung der Darmbeinkämme, welche ebenfalls mittelst des Tasterzirkels zu ermitteln ist, indem man seine Knöpfe auf die am weitesten von einander abstehenden Punkte des Darmbeinkammes aufsetzt. Bei weiten Becken schwankt diess Maass zwischen 9″ 3‴ und 13″, ist im Allgemeinen kleiner bei engem Becken, als bei weitem. Bei engen Becken, seien sie theilweise rachitisch oder allgemein verengt, bleibt sich das mittlere Maass gleich und ergibt nach Michaëlis's Messungen für die einzelnen Arten besonders berechnet 10″ 6‴ im Mittel.

Berücksichtigt man nun den Umstand, dass die Entfernung der Mitte der Darmbeinkämme im Mittel um 1″ 1‴ grösser ist, als jene der Darm-

beinstachel; so wird man aus einer beträchtlicheren Verrückung dieses Verhältnisses immer mit grosser Wahrscheinlichkeit auf eine Abweichung in der ganzen Gestalt des Beckens schliessen können; so sind z. B. bei engen rachitischen Becken die Darmbeinstachel zuweilen weiter von einander entfernt als die Darmbeinkämme, bei gleichmässig verengten Becken sind beide Entfernungen häufig ungefähr gleich und beide können nach Michaëlis um fast 3″ unter das Mittel sinken.

Was die Messung der Entfernung beider Trochanteren anbelangt, so ist sie wegen der grossen Wandelbarkeit dieser Distanz für die Diagnose eines Beckens von geringer praktischer Bedeutung, was daraus hervorgehen dürfte, dass Michaëlis das Maximum dieses Maasses bei weiten Becken auf 13″ 9‴, bei engen auf 13″ 6‴; das Minimum bei ersteren auf 10″, bei letzteren auf 9″ 9‴ und das Mittel auf 11″ 9‴ festgestellt hat.

2. Innere Beckenmessung.

a) Manuelle innere Beckenmessung.

Will man mittelst der in die Genitalien eingeführten Hand oder einzelner Finger derselben die Dimensionen des Beckens ermitteln, so ist vor Allem erforderlich, dass man die Maasse der zur Untersuchung gebrauchten Hand genau kennt. Als die wichtigsten, hier zu berücksichtigenden Dimensionen sind folgende zu nennen:

1. Die Entfernung von der Spitze des Zeigefingers bis zur Verbindung seiner ersten Phalanx mit einem entsprechenden Mittelhandknochen $=3\frac{1}{2}$″.

2. Die Entfernung von der Spitze des Zeigefingers bis zu dem Winkel, welchen der so weit als möglich abducirte Daumen mit dem Mittelhandknochen des ersten bildet $= 4\frac{3}{4}$—5″.

3. Die Entfernung von der Spitze des Mittelfingers bis zu demselben Punkte $= 5$—$5\frac{1}{2}$″.

4. Die Entfernung von der Spitze des Mittelfingers bis zur Vereinigung der ersten Phalanx des Zeigefingers mit dem entsprechenden Mittelhandknochen $= 4$—$4\frac{1}{2}$″.

5. Die Entfernung von der Spitze des Zeigefingers bis zu jener des fest anliegenden Daumens $= 2\frac{1}{2}$—$2\frac{3}{4}$″.

6. Die Entfernung von der Spitze des Mittelfingers bis zur Spitze des an dem Zeigefinger anliegenden Daumens $= 3\frac{1}{2}$—$3\frac{3}{4}$″.

7. Die Breite der ganzen Hand von der Verbindung der ersten und zweiten Phalanx des Daumens zu jener der ersten Phalanx des kleinen Fingers mit seinen Mittelhandknochen gemessen $= 3\frac{3}{4}$—4″.

8. Die Breite von der Verbindung der ersten Phalanx des Zeigefingers mit dem Mittelhandknochen zum entsprechenden Gelenke des kleinen Fingers gemessen = 3".

9. Die Breite der ausgestreckten, fest an einander anliegenden Finger von der Ulnarseite der Spitze des kleinen Fingers zur Radialseite der Verbindung der zweiten und dritten Phalanx des Zeigefingers = $2^1/_2$".

10. Die Breite des Zeige-, Mittel- und Ringfingers in der Höhe der Verbindung ihrer zweiten und dritten Phalangen = 2".

11. Die Breite des Zeige- und Mittelfingers an der eben erwähnten Stelle = 1—$1^0/_4$".

12. Die Entfernung von der Spitze des Mittelfingers bis zu jener des so weit als möglich von ihm abgezogenen Zeigefingers = $3^3/_4$—4".

Diese Maasse dürften so ziemlich die für eine gewöhnliche Manneshand giltigen sein; doch ist es räthlich, dass ein Jeder, der sich mit praktischer Geburtshilfe zu beschäftigen gedenkt, diese Dimensionen an seiner eigenen Hand genau controlire, denn nur dann wird er mit Beruhigung zur Vornahme der inneren Beckenmessung schreiten können.

Es lässt sich nicht im Allgemeinen bestimmen, ob es vorzuziehen ist, diese Messung im Stehen oder im Liegen der zu Untersuchenden vorzunehmen. Diess hängt immer von dem speciellen Falle und zwar besonders von der Form und Neigung des Beckens ab.

Wir benützen im Beginne der Untersuchung immer nur den Zeigefinger und erst dann, wenn die durch ihn gewonnenen Resultate einer Bestätigung oder Erweiterung bedürfen, führen wir nebst ihm noch den Mittelfinger oder zur Bestimmung gewisser, sogleich näher zu bezeichnender Dimensionen selbst auch die halbe Hand in die Genitalien; letzteres aber immer nur im Liegen der Frau und zu einer Zeit, wo die Geschlechtstheile durch den bereits eingetretenen Geburtsact an Nachgibigkeit gewonnen haben, weil sonst das Einführen der halben Hand mit namhaften Schmerzen für die zu Untersuchende verbunden ist.

Um ein gewisses System in die Untersuchung zu bringen und manche scheinbar unbedeutende und doch äusserst wichtige Anomalieen des Beckenkanals nicht zu übersehen, ist es unserer Erfahrung zufolge am räthlichsten, die gleichnamigen Durchmesser der verschiedenen Beckenräume auf einander folgend zu untersuchen, dabei immer an der unteren, ringsum leicht zu betastenden Apertur zu beginnen und von da in die höher gelegenen Gegenden zu dringen. Befolgt man diesen Vorgang, so wird man am leichtesten jenen Täuschungen entgehen, welche dadurch hervorgerufen werden, dass man einen höher gelagerten, daher nur mühsam erreichbaren und

nicht genau zu betastenden Punkt der Beckenwand mit einem anderen verwechselt, wie es z. B. nicht selten geschieht, dass man die etwas mehr vorspringende Verbindung des ersten und zweiten Kreuzbeinwirbels für das Promontorium hält.

Wir beginnen immer mit der Untersuchuug der geraden Durchmesser und schreiten dann zu jener der queren und schrägen. Zu diesem Zwecke setzt man die Spitze des in die Vagina eingeführten Zeigefingers auf das Ende des Steissbeins und hebt die Hand so in die Höhe, dass ihre Radialseite an dem Scheitel des Schambogens anliegt. Hierauf bezeichnet man sich mit der Spitze des Zeigefingers der andern Hand den Punkt, welcher mit dem Scheitel des Schoossbogens in Berührung stand, senkt die Hand wieder so, dass der bezeichnete Punkt aus den Genitalien hervortritt und schätzt, nach den oben angegebenen Maassen der Hand, die Distanz von der Spitze des Steissbeins zum unteren Rande der Schambeinverbindung. Hat man diess bestimmt, so übt man einen mässigen Druck mit der Palmarseite des Zeigefingers auf die vordere Fläche des Steissbeins, um die Beweglichkeit dieses Knochens zu ermitteln, worin natürlich nur eine mehrfache Uebung leiten kann, sucht sich die Verbindung des Steiss- und Kreuzbeins auf und verfährt bei der Messung dieser Entfernung eben so, wie bei der Bestimmung der Distanz der Steissbeinspitze vom Scheitel des Schambogens angegeben wurde.

Nun führt man die Spitze des Fingers längs der Mittellinie des Kreuzbeins gegen den Vorberg hinan und berücksichtigt dabei die stärkere oder schwächere Krümmung des ersteren. Erreicht man das Promontorium mit der Fingerspitze, so kann man, trotzt Michaëli's in neuester Zeit ausgesprochener, gegentheiliger Behauptung überzeugt sein, dass der Beckeneingang in der Richtung seines geraden Durchmessers verengert ist. Um den Grad dieser Verengerung zu bestimmen, fixirt man die Spitze des Zeigefingers an der am meisten hereinragenden Stelle des Vorberges, legt die Radialseite desselben an den Scheitel des Schambogens, bezeichnet sich mit dem Zeigefinger der andern Hand die Stelle, wo der eingeführte Finger den untern Rand der Symphyse berührte und bestimmt nach den bekannten Dimensionen der Hand den Abstand des Promontoriums vom Scheitel des Schambogens. Diess ist jedoch nicht die Conjugata des Eingangs, sondern die etwas längere Diagonalconjugata. Um erstere zu bestimmen, muss von der Länge der letzteren etwas abgezogen werden, wobei die Höhe des Beckens, die Krümmung des Kreuzbeins, die Höhe der Schambeinverbindung mit in Anschlag zu bringen ist. Selten wird man sich jedoch beträchtlich irren, wenn man 5—6''' als das Mittel des Ab-

zuges annimmt; nur bei sehr tief in die Beckenhöhle hineinragendem und leicht zu erreichendem Promontorium reicht es hin, 3—4''' abzuziehen.

Fig. 39.



Fig. 39. Manuelle Messung des geraden Durchmessers des Beckeneinganges.

Wenn es aber auch feststeht, dass man es in jenen Fällen, wo der eingeführte Zeigefinger das Promontorium erreicht, mit einem verengerten Becken zu thun hat, so spricht doch das nicht Erreichbarsein des Vorbergs keineswegs mit Bestimmtheit dafür, dass die Conjugata nicht verkürzt ist; sie kann um 3''', bei hohen Becken selbst um 5—6''' von ihrer normalen Länge abweichen, ohne dass der Vorberg der Fingerspitze erreichbar ist.

Hat man Grund, eine solche geringere Verengerung des Beckens zu vermuthen, was nur im Verlaufe des Geburtsactes der Fall sein dürfte, so führt man die halbe Hand in die Genitalien, setzt die Spitze des Mittelfingers auf die hervorragende Stelle des Vorberges und dreht die Hand mit der Radialseite nach oben, so dass der untere Rand der Symphyse mit dem Mittelhandknochen des Zeigefingers in Berührung kömmt. Der nun folgende Vorgang bei der Messung ergibt sich von selbst aus dem oben Gesagten.

So verlässlich im Allgemeinen die Resultate sind, welche ein etwas geübter Geburtshelfer bei der Messung der geraden Durchmesser des Beckens erzielt, wenn er nach der eben mitgetheilten Methode vorgeht: ebenso wenig darf man hoffen, durch die Manualuntersuchung völlig zuverlässige Maasse für die queren und schrägen Durchmesser zu erlangen; besonders gilt diess von den höheren Gegenden des Beckens und mit Bedauern muss man eingestehen, dass alle bis jetzt zu diesem Zwecke empfohlenen Methoden unzureichend erscheinen. Nur eine vielfältige und aufmerksame Uebung berechtigt hier zu einem approximativ richtigen Urtheile.

Zur Bestimmung der Länge des Querdurchmessers des Beckenausganges schien es uns noch immer am zweckmässigsten, dass man den eingeführten Zeigefinger an die innere Fläche des einen Sitzbeinknorrens anlegt, und ihn hierauf zur entsprechenden Seite des andern Tuber ischii hinführt und

so die Entfernung beider ermittelt. Auf dieselbe Weise verfährt man in der Beckenhöhle. Nie aber sind wir mittelst dieser Methode im Eingange des Beckens zu einem befriedigenden Resultate gelangt, wesshalb wir es hier immer vorziehen, mit der halben Hand zu untersuchen, und zwar in der Art, dass die eingebrachten vier Finger mit ihrer Dorsalseite der hinteren Wand des Beckens zugekehrt sind und so weit von einander entfernt werden, bis die Spitze des Zeige- und kleinen Fingers die beiderseitigen Mittelpunkte der Linea innominata berühren. Weiss man nun, wie weit sich die Spitzen der besagten Finger von einander entfernen lassen, so wird man auch annähernd die Länge des Querdurchmessers des Beckeneinganges zu ermitteln im Stande sein.

Gerade so verfährt man bei der Messung der schrägen Durchmesser und wird, bei einiger Uebung, wenn auch keine minutiös richtigen Resultate erlangen, so doch wesentlichere Abweichungen von der Norm gewiss entdecken.

Uebrigens können wir nicht umhin, hier den eindringlichen Rath zu geben, sich bei all' den eingeführten Messungen nie mit einem einzigen Versuche zu begnügen, sondern denselben immer durch einen zweiten, und wo dieser in Zweifel lässt, durch einen dritten zu vervollständigen oder zu berichtigen.

Ueberflüssig dürfte es sein, hier besonders darauf aufmerksam zu machen, dass nicht bloss die einfachen Verengerungen des Beckenraumes das Augenmerk des Geburtshelfers verdienen, sondern dass dasselbe auch auf die verschiedenen Misstaltungen und anderweitigen Krankheiten der Knochen gerichtet sein muss, deren Diagnose aus der Berücksichtigung der oben auseinandergesetzten anatomischen Charaktere hervorgeht, auf welche wir hiemit auch verweisen.

b) Instrumentelle innere Beckenmessung.

Es würde uns zu weit führen, wenn wir den vielen zur Ausmessung der Beckenräume empfohlenen Instrumenten eine ausführliche Beschreibung widmen wollten und wir glauben diese um so mehr bei Seite lassen zu können, als es der Werke genug gibt, welche diesen Gegenstand mit der dem Fachmanne genügenden Gründlichkeit erörtern. Für unsere Zwecke dürfte es genügen, wenn wir bemerken, dass es zunächst dreierlei Grundsätze waren, welche die verschiedenen Geburtshelfer bei der Construction ihrer Beckenmesser leiteten.

Einige wollten die Dimensionen der Beckenräume dadurch ermitteln, dass sie ihr Instrument in die Beckenhöhle selbst einführten, wodurch die

sogenannten inneren Beckenmesser entstanden. Eine zweite Reihe von Geburtshelfern benützte verschiedene Punkte am äusseren Umfange zur Ermittlung der inneren Räumlichkeit und erfand so die äusseren Beckenmesser, während die Dritten die Punkte, an welche das Instrument angesetzt werden sollte, theils an der äusseren Oberfläche, theils im Innern des Beckens suchten, wodurch die gemischten Beckenmesser entstanden. Wir haben bereits erwähnt, dass unter den äusserlich anzulegenden Instrumenten jenes von Baudelocque unstreitig den Vorzug vor allen anderen verdient, und dass seine praktische Brauchbarkeit bereits vielseitig erprobt ist.

Anders verhält es sich mit den beiden anderen Arten der Beckenmesser. Beinahe alle diese Instrumente erfuhren das traurige Los, dass sie nach einer meist etwas übertriebenen Anempfehlung von Seite ihres Erfinders nach sehr kurzer Zeit in Vergessenheit geriethen und höchstens noch in klinischen Armamentarien als historisch interessante Schaustücke aufbewahrt werden. Unter den Vorwürfen, welche man beinahe allen bis jetzt angegebenen Beckenmessern machen muss, verdienen folgende vorzüglich hervorgehoben zu werden:

1. Ist die Application derselben beinahe durchgehends mit beträchtlichen Schmerzen für die zu Untersuchende verbunden: ein Umstand welcher ihrer Anwendung in der Privatpraxis sehr hinderlich entgegentritt;

2. gelingt es oft nur mit grosser Mühe und nach wiederholten Versuchen, das Instrument im Innern des Beckens an jenen Stellen genau zu fixiren, welche als Messpunkte dienen sollen;

3. ist die Mehrzahl dieser Instrumente so construirt, dass sie nur zur Ermittlung einzelner, durchaus nicht aller Durchmesser verwendet werden können;

4. verlieren viele dadurch an ihrer Brauchbarkeit, dass sie nicht mehr benützt werden können, sobald ein Theil des Kindes etwas tiefer in die Beckenhöhle getreten ist, und endlich sind

5. die Messresultate in der Regel trotz aller Vorsicht und Gewandtheit des Operateurs so wenig exact, dass mehrere von demselben Arzte mit demselben Instrumente vorgenommene Messungen Differenzen von mehreren Linien zeigen.

Aber gesetzt auch, allen diesen Uebelständen würde durch ein erst zu erfindendes, vollkommen sichere Messresultate lieferndes Instrument abgeholfen, gesetzt, dasselbe wäre so construirt, dass es bei der grössten Einfachheit leicht, zuverlässig und schmerzlos applicirt werden könnte und mit mathematischer Genauigkeit die Länge sämmtlicher Durchmesser des

Beckens bestimmte, so würde der praktische Nutzen eines solchen Beckenmessers in so lange ein sehr untergeordneter bleiben, als es nicht gelänge, mit gleicher Präcision die Grössenverhältnisse des Geburtsobjectes zu ermitteln. Desshalb wiederholen wir die Worte des um die Geburtshilfe so hoch verdienten Kilian, welcher sagt: »Für die Ausübung unseres Faches »wird ein solches Instrument nicht leicht ein wirkliches Bedürfniss werden »und wir können uns sehr wohl damit begnügen, wenn wir die Mittel haben, »das lebende Becken mit ziemlicher Gewissheit, d. h. bis auf 2—3''' hin, »genau auszumessen. Es ist eine solche Messung hinreichend, und an dem »glücklichen oder unglücklichen Ausgange eines Geburtsgeschäftes hat auch »wahrlich nie der Umstand Schuld, dass ein Becken, welches eine Conju»gate von 3'' 2—3''' besass, für eines gehalten wurde, dessen gerader »Durchmesser nur 3'' beträgt.«

Wir glauben daher, uns dahin aussprechen zu dürfen, dass die manuelle, nach den oben ausgesprochenen Grundsätzen unternommene Exploration des Beckens für den praktischen Zweck vollkommen ausreicht, zumal dann, wenn man die mittelst derselben gewonnenen Untersuchungsresultate durch die Application des Compas d'épaisseur zu bestätigen oder zu berichtigen sucht.

Will man sich indess zur weiteren Controllirung der gefundenen Maasse eines Instrumentes bedienen, so verdient unstreitig das von Vanhuevel angegebene den Vorzug vor jedem anderen.

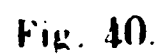


Fig. 40.

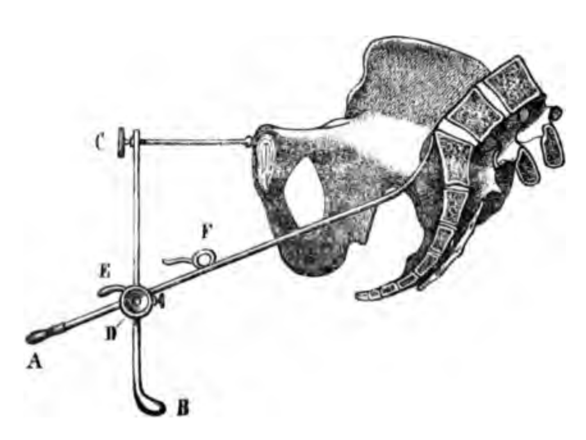


Fig. 40. Messung der Conjugata mittelst des Beckenmessers von Vanhuevel. 1. Act der Operation.

Dasselbe besteht aus zwei abgerundeten Armen, einem inneren, in die Vagina einzuführenden (Fig. 40), mit einem spatelförmigen Ende ver-

sehenen, und einem äusseren (B), an dessen oberem Ende sich ein Schraubengang befindet, welcher zur Aufnahme eines dritten, in der erwähnten Schraube laufenden Schenkels (C) bestimmt ist. Die beiden erst erwähnten Arme sind durch eine Gelenkkapsel (D) mit einander verbunden und können willlkürlich verlängert, verkürzt und nach allen Richtungen hin gedreht werden. Mittelst einer im Centrum dieser Kapsel laufenden Schraube (E) ist man im Stande, die beiden Arme festzustellen.

Bei dem Gebrauche des Instrumentes bestimmt man sich zuerst den oberen Rand der Symphyse und die beiden Tubercula ileo-pectinea, führt hierauf den inneren Schenkel gegen das zuvor mit dem Finger aufgesuchte Promontorium und hält ihn mittelst des in den ausserhalb der Genitalien befindlichen Haken (F) eingelegten Daumens fest. Nun fixirt man die Spitze des Schenkels (C) an dem oberen Rande der Schambeinverbindung, stellt die beiden Arme (A und B) mittelst der Schraube (E) fest, entfernt den inneren Arm vorsichtig aus den Genitalien und misst mittelst eines Maassstabes die Entfernung der Spitze beider Arme.

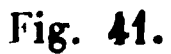


Fig. 41.

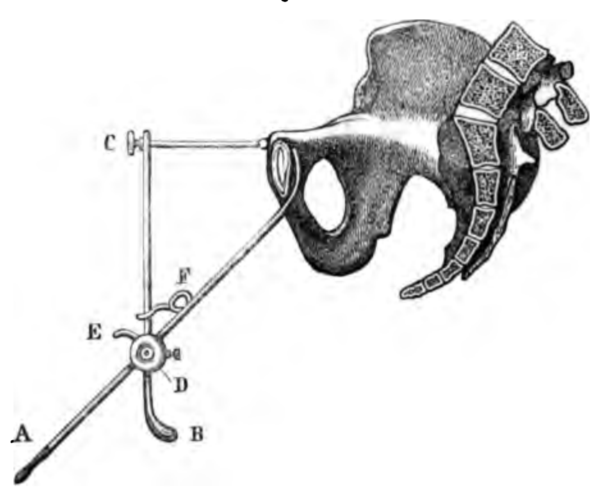


Fig. 41. Zweiter Act der Beckenmessung mit Vanhuevel's Instrument.

Hierauf lüftet man die Schraube (E), führt den Schenkel A wieder in die Vagina, stellt ihn jedoch so, dass seine nach vorne gerichtete Concavität an der hinteren Fläche der Symphyse anliegt. Nun setzt man die Spitze des Armes C äusserlich an den oberen Rand der Schambeinverbindung und stellt die Schraube E abermals fest. Die Spitzen der Schenkel A und C umfassen nun die Symphyse von vorne und hinten so, dass das In-

strument nicht entfernt werden könnte, wenn nicht zuvor ein Arm desselben gelüftet würde. Desshalb schraubt man den Schenkel C so weit zurück, dass der innere Schenkel A ohne Beschwerden für die zu Untersuchende aus den Genitalien genommen werden kann. Ist diess geschehen, so bringt man den Arm C wieder in dieselbe Stellung, welche er früher eingenommen hatte, misst die Entfernung der Spitze von A und C und erhält so das Maass für die Dicke der Symphyse. Dieses wird von dem früher gewonnenen Maasse abgezogen und gibt die Länge der eigentlichen Conjugata.

Auf diese Art werden auch die beiden schrägen Durchmesser gemessen, nur muss der innere Schenkel an eine Synchondrosis sacro-iliaca, der äussere an den Punkt angesetzt werden, welcher dem Tuberculum ileopectineum entspricht. Da es aber nicht immer gelingt, den ersteren mit Genauigkeit an die Gegend einer Synchondrose anzulegen, so ist es räth-

Fig. 42.

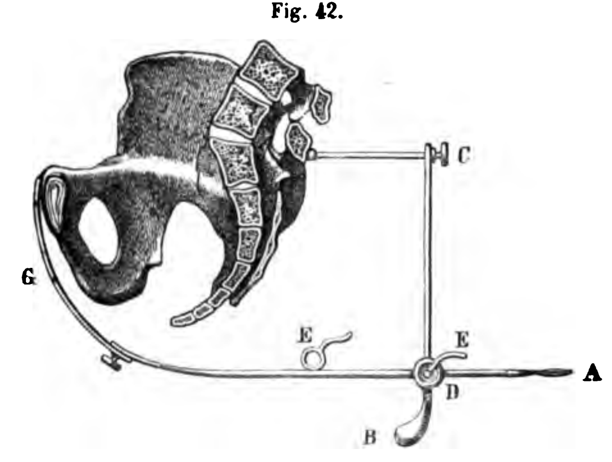


Fig. 42. Messung der äusseren Conjugata mit Vanhuevel's Instrument.

lich, anstatt des eigentlichen schrägen Durchmessers den Abstand des Vorberges von beiden Tuberculis ileopectineis zu messen, indem so eine Ungleichförmigkeit in den beiden Beckenhälften viel leichter ermittelt werden kann.

Diess ist die Art, wie das in Rede stehende Instrument zur Bestimmung der Durchmesser des Beckeneingangs benützt werden kann. Es leuchtet von selbst ein, dass dasselbe durch geringe Abänderungen in dem beschriebenen Vorgange auch mit Vortheil zur Messung der tiefer gelegenen Beckenräume in Gebrauch gezogen werden kann, so wie es auch möglich wird, dasselbe durch eine an dem Arme A angebrachte Verlänge-

rung (Fig. 137) zur äusseren Messung des Beckens zu benützen, wo dann die Spitze des Schenkels C an den Dornfortsatz des letzten Lendenwirbels, jene der Verlängerung (G) an der oberen Wand der Schambeinverbindung aufgesetzt werden muss. Der weitere Vorgang ist ganz derselbe, wie er oben bei der Messung mittelst des Compas d'épaisseur auseinandergesetzt wurde. (Vanhuevel, Mémoire sur la pelvimetrie etc. 2me édit. Gant 1841.)

Dritter Artikel.

Einfluss der Beckenanomalien auf den Geburtsverlauf.

Die Abweichungen des Beckens von seiner normalen Gestalt lassen sich bezüglich ihres Einflusses auf den Geburtsact füglich in zwei Hauptgruppen zusammenfassen, je nachdem nämlich durch dieselben eine Verengerung oder Erweiterung des Beckenkanals veranlasst wird. Dieses Zusammenfassen der einzelnen Beckenanomalieen unter gewisse allgemeine Gruppen erscheint für unsere Zwecke um so unerlässlicher, als es zu unnützen Wiederholungen führen würde, wenn wir die Folgen aller oben speciell beschriebenen Arten gesondert betrachten wollten. Ferner ist der Einfluss zu berücksichtigen, welchen eine fehlerhafte Stellung des ganzen Beckenringes auf den Geburtsverlauf ausübt.

I. Einfluss der Beckenverengerungen auf den Geburtsact.

Es wurde bereits in dem anatomischen Theile dieses Capitels darauf hingewiesen, dass die Verengerung des Beckenringes zweierlei Varietäten darbiete: dass dieselbe nämlich entweder eine allgemeine, auf alle Dimensionen des Beckens verbreitete sein könne, oder dass sie bloss als eine partielle, auf einzelne Beckenräume und Durchmesser beschränkte, erscheine. Der Einfluss dieser zwei Haupttypen der Beckenverengerungen auf den Geburtsact bietet so wesentliche Verschiedenheiten dar, dass die allgemeinen und partiellen Verengerungen des Beckens auch hier gesondert betrachtet werden müssen.

A. Allgemeine Verengerung des Beckens.

Diese stellt die bei weitem seltenere Form dar, indem sie nur als sogenanntes gleichmässig zu enges Becken (pelvis aequabiliter justo

minor) zur Beobachtung kömmt. Da der Hauptcharakter dieser Beckenanomalie darin besteht, dass sämmtliche Durchmesser aller Beckenräume verkürzt erscheinen, so ist es begreiflich, dass durch sie dem Durchtritte des Kindes selbst dann beträchtliche Hindernisse in den Weg gestellt werden, wenn auch die Verkürzung der einzelnen Durchmesser nicht sehr beträchtlich ist. Die Erfahrung hat es hinlänglich bewährt, dass die durch partielle Verengerungen des Beckenringes gesetzten Hindernisse, wie sie durch Rachitis, Verkrümmungen der Wirbelsäule, Luxationen des Hüftgelenkes u. s. w. bedingt sind, viel häufiger und schneller durch eine kräftige Wehenthätigkeit beseitigt werden, als jene, welche in einer allgemeinen gleichmässigen Verengerung aller Beckenräume ihren Grund haben; denn dort findet sich die verengerte Stelle nur in einer Gegend des Beckens, meist in der Richtung nur eines Durchmessers; die übrigen Räume und Durchmesser zeigen entweder die normale Ausdehnung oder übersteigen sie sogar noch häufig; hier sind alle Durchmesser sämmtlicher Beckenräume verkürzt, wesshalb auch der durchtretende Kindeskörper einen viel anhaltenderen und schwerer zu besiegenden Widerstand findet.

Die nächste Folge dieses Letzteren ist in der Regel eine ungewöhnlich kräftige Entwicklung der Wehenthätigkeit, welche den vorliegenden Kopf, wenn die Verengerung nicht allzu beträchtlich ist, mit Gewalt in den Beckenkanal hineintreibt. Doch reicht die Kraft der Gebärmutter nicht hin, den Durchtritt des Kopfes durch den engen, knöchernen Ring zu erzwingen; er bleibt trotz der kräftigsten Wehen unbeweglich und unverrückt an derselben Stelle des Beckens stehen; seine Bedeckungen schwellen beträchtlich an, und es entwickelt sich so jener Zustand, welcher von den Geburtshelfern allgemein als »Einkeilung des Kopfes, Paragomphosis« bezeichnet wird.

War das untere Uterinsegment vor dem Zustandekommen dieser Einkeilung des kindlichen Kopfes nicht vollends zurückgezogen und verstrichen, so wird das vor dem Kopfe befindliche Stück desselben eingeklemmt, schwillt beträchtlich an und kann, wie diess vorzüglich von der vorderen Muttermundslippe gilt, als eine oft ziemlich voluminöse Geschwulst auch noch für sich dem Vorrücken des Kopfes ein mechanisches Hinderniss in den Weg stellen, oder wenn dieser letztere, sei es natürlich oder künstlich, tiefer herabbewegt wird, gänzlich losgerissen werden.

Ist die allgemeine Verengerung so bedeutend, dass die Wehenthätigkeit den Kopf durchaus nicht weiter zu bewegen vermag, so können auch Zerreissungen der Gebärmutter die Folge sein; oder es erlahmen die Kräfte dieses Organs, indem sie zur Ueberwindung des von dem Becken-

kanal in seiner ganzen Höhe gebotenen Hindernisse nicht ausreichen. Diese secundäre Wehenschwäche ist hier viel häufiger zu beobachten, als bei den partiellen Verengerungen des Beckens, wo die Contractionen des Uterus nach der Bewältigung des an einem Punkte entgegenstehenden Hindernisses nur mehr den von jedem normalen Becken gebotenen Widerstand zu überwinden haben. Bei dem gleichmässig zu engen Becken ist auch der Druck zu berücksichtigen, welchen die die Beckenhöhle auskleidenden Weichtheile in viel höherem Grade zu erleiden haben, als diess bei partiellen Verengerungen der Fall ist, wo der Druck zunächst nur auf einzelne Punkte des Beckenringes einwirkt, während es hier mehr oder weniger die ganze Circumferenz des Kanals ist, welche die heftigste Compression von Seite des gewaltsam hineingetriebenen Schädels erleidet. Abgesehen von den schon während der Geburt auftretenden Folgen des auf den Mastdarm, den Blasenhals und einzelne Nerven wirkenden Druckes sind es zunächst die consecutiven Entzündungen, Vereiterungen und Verjauchungen der Weichtheile des Beckens, welche die Prognose im Puerperio trüben.

Aber auch für das Leben und die Gesundheit des Kindes ist die in Rede stehende Art der Verengerungen des Beckens gefahrdrohender, als die später zu besprechende partielle; denn während bei dieser letzteren, wenn die Verengerung nicht allzu beträchtlich ist und so den Eintritt des Kopfes vollends hindert, den Schädelknochen Raum geboten ist, sich in der Richtung der längeren Durchmesser zu verschieben und so dem an einzelnen Stellen auf sie einwirkenden Drucke auszuweichen, ist diess bei den gleichmässigen Verengerungen unmöglich; die Compression trifft den Schädel an seinem ganzen Umfange und ruft durch Zerreissung der Gefässe des Gehirns und der Meningen Blutungen hervor, die den Tod des Kindes entweder während oder doch kurze Zeit nach der Geburt bedingen.

Nicht wesentlich verschieden von dem eben beschriebenen ist der Einfluss, welchen das nicht verkrümmte rachitische Becken auf den Geburtsverlauf ausübt.

B. Partielle Verengerungen des Beckens.

Diese können auf zweifache Art bedingt werden: entweder dadurch, dass die Beckenknochen selbst eine Verkrümmung erleiden oder dadurch, dass von ihnen mehr weniger voluminöse Geschwülste entspringen, welche in den Beckenkanal hineinragen und seine Räume beengen.

a) Partielle Beckenverengerungen, bedingt durch Verkrümmungen der einzelnen Knochen.

Hieher gehören alle jene Formen der Verengerungen des Beckenringes, welche durch Synostose, Fracturen, durch Rachitis und Osteomalacie der Beckenknochen selbst, durch Verkrümmungen der Wirbelsäule, Luxationen des Hüftgelenkes und Verkürzungen der unteren Extremitäten bedingt werden.

Alle diese Arten der Beckenverengerungen haben den gemeinschaftlichen Charakter, dass in der Regel nur einzelne Regionen und Durchmesser des Beckens eine Beengung erleiden, während andere ihre normale Ausdehnung beibehalten oder selbst überschreiten.

Am häufigsten ist es der gerade Durchmesser des Beckeneinganges, welcher verkürzt erscheint und zwar ist er es entweder allein, wie bei der durch Knochenerweichung bedingten symmetrischen Verkrümmung der Beckenknochen oder die Verkürzung der Conjugata wird dadurch bedingt, dass ein schräger Durchmesser an Ausdehnung abnimmt, das Becken schief wird und das Promontorium durch die consecutive Achsendrehung des Kreuzbeins der einen Hälfte der vorderen Beckenwand näher gebracht wird, als der anderen. Diese gleichzeitige Verkürzung des geraden und eines schrägen Durchmessers des Beckeneinganges findet sich bei den meisten Exemplaren der sogenannten schiefen Becken, mögen sie durch Knochenerweichung, Synostose einer Kreuzdarmbeinverbindung oder durch Verkrümmungen der Wirbelsäule, Luxation eines Hüftgelenks u. s. w. bedingt sein. Am Beckenausgange sind die Verkürzungen des geraden Durchmessers schon viel seltener und können nur dadurch bedingt werden, dass das Kreuzbein in Folge einer Kyphose in der Lumbargegend eine solche Hebelbewegung macht, dass seine Spitze weit nach vorne getrieben wird oder dadurch, dass das erweichte Kreuzbein in seinem unteren Dritttheile geknickt wird, so dass seine Spitze mit den oberen zwei Dritttheilen einen beinahe rechten Winkel bildet. Endlich ist auch die Synostose des Steissbeines mit der Spitze des Kreuzbeins im Stande, den zum Durchtritte des Kindes erforderlichen Raum der unteren Beckenapertur zu beengen.

Die bedeutendsten Verengerungen des Beckens in der Richtung seines Querdurchmessers beobachtet man bei dem sogenannten querverengten Becken und bei den höchsten Graden der durch Knochenerweichung bedingten Verbiegungen der Beckenknochen. Die Verkürzung des Querdurchmessers erstreckt sich hier über alle Aperturen des Beckenkanals; sie findet sich ebenso gut am Ein- wie am Ausgange. Geringere Grade

dieser Anomalie combiniren sich häufig mit der Schiefheit des Beckens, sind jedoch keine nothwendigen Begleiter derselben.

Man hat zu praktischen Zwecken für die partiellen Verengerungen des Beckens drei Gradunterschiede aufgestellt und zur Bestimmung dieser Grade die Ausdehnung des am meisten verkürzten Durchmessers im Auge behalten.

Der erste Grad der Beckenverengerung umfasst jene Becken, in welchen der kürzeste Durchmesser mehr als $3\,^1/_2''$ beträgt, eine Beengung, welche die natürliche Austreibung des Fötus zwar beeinträchtigt, für ihn und die Mutter gefährlich macht, aber erfahrungsgemäss in sehr vielen Fällen noch zulässt.

Der zweite Grad schliesst jene Becken ein, wo der kürzeste Durchmesser zwischen $2\,^1/_2''$ und $3\,^1/_2''$ misst und das Eintreten eines reifen Kindeskopfes zwar gestattet, seinem vollkommenen Durchtritte aber in der Regel unüberwindliche Hindernisse in den Weg stellt.

Zum dritten Grade zählt man alle jene Verengerungen, bei welchen die Länge des am meisten verkürzten Durchmessers weniger als $2\,^1/_2''$ beträgt und sogar das Eintreten des Kopfes in die obere Beckenapertur zur Unmöglichkeit wird.

Diese allgemein angenommene Eintheilung der partiellen Beckenverengerungen besitzt jedoch in Bezug auf die Prognose keineswegs eine absolute Giltigkeit für alle Fälle; denn jedem beschäftigten Geburtshelfer dürften solche vorgekommen sein, in welchen selbst Verengerungen des zweiten Grades die natürliche Geburt eines reifen, lebenden Kindes zuliessen. Diess beobachtete B o ë r bei einer Conjugata von $2''\ 8'''$, B a u d e l o c q u e und S o l a y r é s bei einer von $1\,^1/_2''$, und wir selbst sahen die natürliche Geburt eines starken, ausgetragenen Kindes bei einer durch Rachitis bis auf weniger als $3''$ verkürzten Conjugata erfolgen. Da diese Fälle aber zu den seltensten Ausnahmen gehören, so erscheint obige Eintheilung der Beckenverengerungen in drei Grade praktisch brauchbar, da den Geburtshelfer bei der Stellung der Prognose und der Wahl seines Curverfahrens im Allgemeinen nur die Regel, nicht aber die Ausnahme leiten darf.

Findet die Verengerung des Beckens nur in der Richtung des geraden Durchmessers des Beckeneinganges statt: so bleibt der Kopf des Kindes meist durch lange Zeit über den Schambeinen stehen und rückt erst dann in den Beckeneingaug herab, wenn die Contractionen des Uterus eine beträchtliche Intensität erlangt haben. Die Pfeilnaht verläuft dabei fast immer in der Richtung des Querdurchmessers des Beckeneingangs und die

Schiefstellung des Kopfes erreicht einen so hohen Grad, dass die Pfeilnaht ganz in die hintere Hälfte der oberen Beckenapertur tritt und beinahe völlig gegen das Promontorium gerichtet ist. Allmälig werden unter meist beträchtlicher Anschwellung ihrer Bedeckungen die Schädelknochen so über einander geschoben, dass der Rand des nach vorne gelegenen Seitenwandbeines weit über das nach hinten gelegene hervortritt und als ein scharfer, deutlich begränzter Kamm fühlbar wird. Dabei eröffnet sich der Muttermund auffallend langsam; seine vordere Lippe wird zwischen dem Schädel und den Schambeinen gewöhnlich eingeklemmt und schwillt beträchtlich an. Je geringer der Grad der Verengerung und je beträchtlicher die Compressibilität des Schädels ist, um so leichter gelingt es der Wehenthätigkeit, den Kopf mit seiner grössten Circumferenz in den Beckeneingang zu treiben und meist verläuft dann, da die untere Hälfte des Beckens die normalen Dimensionen zeigt, der weitere Geburtsact ohne Störung. — Die Gefahren, welche diese Beckenanomalie für die Mutter bedingt, sind in der mehr oder weniger lange dauernden Verzögerung des ganzen Geburtsactes, in den heftigen Quetschungen der weichen Auskleidungen des Beckens, in der Erlahmung der Wehenthätigkeit und den, wenn auch seltener hier vorkommenden, Zerreissungen des Gebärorgans begründet. — Das Kind leidet einestheils durch die heftige Compression seines Kopfes, durch die bei jeder anhaltenden Geburtsverzögerung möglichen Circulationshemmungen in den Uterinal-, Uteroplacentar- und Umbilicalgefässen, anderntheils durch den Druck, welchen die mit dem ungewöhnlich vorspringenden Promontorium in Berührung stehende Parthie seines Schädels erleidet, als dessen Folge tiefe Eindrücke und selbst Fracturen der Schädelknochen nicht selten beobachtet werden. — Dass bei dieser so wie bei den später zu besprechenden Beckenanomalieen da, wo die Naturkräfte zur Ueberwindung des Hindernisses nicht ausreichen, bei der Stellung der Prognose auch die den etwa zu wählenden Operationen eigenen Gefahren berücksichtigt werden müssen, bedarf wohl nicht erst der Erwähnung, so wie auch, dass die üblen Folgen der Beckenenge bedeutend gesteigert werden, wenn sich das Kind in einer minder günstigen Lage zur Geburt stellt.

Bei den Verkürzungen eines schrägen Durchmessers (bedingt durch Knochenerweichung, Kyphose der Wirbelsäule, Synostose einer Kreuzdarmbeinverbindung, Luxation eines Hüftgelenkes) ist bezüglich der Prognose besonders darauf zu achten, ob die übrigen Durchmesser ihre normale Länge beibehalten haben oder nicht und welche Lage der in das Becken eintretende Kopf inne hat. Sind bei einer selbst beträchtlichen

Verkürzung eines schrägen Durchmessers die übrigen Dimensionen des Beckens normal, so kann man dann mit Wahrscheinlichkeit auf einen günstigen Ausgang des Falles rechnen, wenn sich die längsten Durchmesser des Kopfes in die normal langen oder selbst noch verlängerten des Beckens stellen. Aber selbst dann, wenn diess nicht gleich beim Eintritte des Schädels der Fall ist, ist nicht Alles verloren; denn wir haben es selbst mehrmal und zwar zweimal bei rachitischen und einmal bei einem coxalgischen Becken beobachtet, dass sich der Anfangs ungünstig eintretende Kopf allmälig so dreht, dass sein gerader Durchmesser in den längeren schrägen des Beckens zu stehen kömmt. Erfolgt aber eine solche günstige Lageveränderung des Kopfes nicht oder ist nebst dem schrägen Durchmesser auch noch der gerade beträchtlich verkürzt, wie diess besonders bei den in Folge einer vorhandenen Kyphoscoliose verkrümmten Becken der Fall ist: so ist die Prognose viel ungünstiger zu stellen, als bei jenen Beckenanomalieen, wo die Verkürzung bloss auf den schrägen oder den geraden Durchmesser beschränkt ist, möge sie auch einen bei weitem höheren Grad erreicht haben.

Am wenigsten ist man berechtigt, auf einen günstigen Ausgang zu hoffen, wenn der quere Durchmesser eine beträchtliche Verkürzung erlitten hat, wie diess bei dem sogenannten quer verengten und den durch Knochenerweichung im höchsten Grade verengten Becken der Fall ist. Die Verengerung erreicht hier in der Regel einen so hohen Grad, dass nicht einmal ein verkleinertes Kind durch den Beckenkanal hindurch geleitet werden kann und nur der Kaiserschnitt als die einzige rationelle Hilfe übrig bleibt. Die von Welchmann, Barlow, Weidmann, Ritgen u. A. beobachtete Biegsamkeit und Nachgibigkeit der osteomalacischen Becken während der Geburt dürfte nur in äusserst seltenen Fällen eine derartige Erweiterung des Beckenraumes gestatten, dass bei einer beträchtlicheren Verengerung die Durchleitung eines reifen lebenden Kindes ermöglicht würde.

b) Partielle Beckenverengerungen, bedingt durch Knochenauswüchse.

Hieher sind die oben beschriebenen Exostosen, das Osteophyt, der Knochenkrebs und das Fibroid zu zählen. Alle diese pathologischen Gebilde vermögen durch ihren Sitz und durch ihr Volumen den Raum des Beckens so zu beengen, dass dem Durchtritte des Kindes beträchtliche und oft unüberwindliche Hindernisse in den Weg gestellt werden. Für den Einfluss, welchen die erwähnten Knochenauswüchse auf den Geburtsverlauf

ausüben und für die Prognose, welche sie einschliessen, ist der verschiedene Sitz der Knochenauswüchse von höchster Wichtigkeit. Bedenklicher sind sie, wenn sie im Beckeneingange oder in der Beckenhöhle ihren Sitz haben, als wenn sie den Beckenausgang treffen; ebenso wird die Vorhersage viel ungünstiger, wenn durch sie die an sich schon kleineren Durchmesser des Beckens verkürzt werden. So kann ein kleiner Knochenauswuchs, welcher einen kleinen Durchmesser (z. B. die Conjugata) trifft, die Geburt hindern, während er, wenn er einen grösseren Durchmesser verengt, diesen nachtheiligen Einfluss nicht ausübt. (Puchelt.) Von höchster Wichtigkeit ist ferner die Grösse des Auswuchses, was wohl keiner weiteren Erörterung bedarf. Auch die Gestalt ist nicht ohne Einfluss, indem platte, rundliche Hervorragungen die weichen Geburtstheile und den Fötus selbst viel weniger gefährden, als spitzige, scharfe und somit leicht verletzende Wucherungen.

II. Einfluss der abnormen Weite des Beckens auf den Geburtsverlauf.

Da die Erweiterungen des Beckens in der Richtung einzelner Durchmesser in der Regel mit entsprechenden Graden von Verengerungen anderer Durchmesser combinirt sind, was aus den vorhergehenden anatomischen Betrachtungen der Beckenanomalieen einleuchtend sein dürfte, und da in solchen Fällen die Verengerung als das die Geburt störende Moment zu betrachten ist: so wollen wir hier von den partiellen Erweiterungen des Beckenraumes absehen und nur den Einfluss berücksichtigen, welchen eine allgemeine Vergrösserung des Beckenraumes auf den Geburtsverlauf auszuüben vermag.

Als die nächste Folge einer abnormen Beckenweite wird schon während der Schwangerschaft ein ungewöhnlich tiefes Eintreten des vorliegenden Kindestheiles, besonders des Kopfes, in die Beckenhöhle beobachtet. Nicht selten findet man in solchen Fällen schon während der letzten vier Schwangerschaftswochen den Kopf beinahe auf dem Boden des Beckens aufliegend; der untersuchende Finger stösst gleich bei seinem Eindringen in die Scheide auf das gewöhnlich stark ausgedehnte und verdünnte untere Uterinsegment — ein Zustand, welcher gewöhnlich als Senkung der Gebärmutter bezeichnet wird. Dieses lange Verweilen des tief in der Beckenhöhle befindlichen Kopfes gibt häufig schon während der Schwangerschaft zu lästigen Erscheinungen: Gefühl von Druck im Becken, hartnäckiger Urin- und Stuhlverhaltung, Schmerzen in den Oberschenkeln u. s. w. Ver-

anlassung. Tritt der Geburtsact ein, so hat der Kopf nicht mehr den von der oberen Beckenparthie entgegenstehenden Widerstand zu überwinden, und auch die untere Hälfte der Beckenhöhle und der Beckenausgang setzen dem vorrückenden Kopfe ein so geringes Hinderniss entgegen, dass derselbe oft schon nach den ersten etwas intensiveren Wehen zwischen den äusseren Genitalien zum Vorscheine kömmt. Eröffnet sich nun der Muttermund schleunig, so kann die Ausstossung des Kindes unerwartet schnell und zu einer Zeit erfolgen, wo man noch nicht die zum Empfange desselben nothwendigen Vorsichtsmaassregeln und Vorbereitungen getroffen hat. Als Folgen dieser vorschnellen Geburt sind Zerreissungen des noch wenig vorbereiteten Mittelfleisches, das Herabstürzen des Kindes auf den Boden (wenn es im Stehen der Mutter hervorschiesst), Zerreissungen der Nabelschnur, gewaltsame und vorzeitige Loslösungen des Mutterkuchens von der inneren Uteruswand, oder wenn die Verbindung zu fest ist, mehr weniger vollständige Inversionen des Gebärorgans zu betrachten. Nicht selten folgt auf die allzu rasche Entleerung dieses Letzteren eine Schwäche seiner Contractionen, wodurch zu heftigen Blutungen aus den klaffenden Uterinalgefässen Veranlassung gegeben wird.

Zögert aber die Erweiterung des Muttermundes und gewinnen die Contractionen des Uterus eine beträchtlichere Stärke, so können auch Zerreissungen des unteren Gebärmutterabschnittes erfolgen, welche darin ihren Grund haben, dass bei einem weiten Becken dem herabgedrängten Kindestheile kein oder ein nur sehr unbeträchtlicher Widerstand von Seite der knöchernen Beckenwand geboten wird und dass das untere Uterinsegment allein dem von den kräftig wirkenden Wehen herabgedrängten Kindeskörper entgegen strebt, jeder Unterstützung von Seite der harten Geburtstheile ermangelt und endlich der von oben wirkenden Kraft weicht, indem, es einen oder mehrere Einrisse erleidet. Aber auch im Wochenbette und selbst noch in späteren Perioden macht die abnorme Weite des Beckens nicht selten ihren schädlichen Einfluss geltend. Der vor und während der Geburt tief gelagerte Uterus behält seine regelwidrige Lage auch nach der Ausstossung des Kindes bei, wird hiedurch in seiner puerperalen Involution gehemmt, bleibt abnorm vergrössert, sinkt in Folge seiner Volums- nnd Gewichtszunahme noch tiefer herab, bis sich ein vollkommener Vorfall des Organs herausgebildet hat. Martin, Vermandois und auch wir selbst haben die Retroversion einer in ihrer Involution gehinderten Gebärmutter beobachtet; chronische Indurationen, hartnäckige Blenorrhöen und Menstruationsanomalieen sind hier so häufig, dass ihr Vorkommen wohl Jedermann bekannt sein dürfte.

III. Einfluss einer fehlerhaften Stellung des Beckens auf den Geburtsact.

1. Die seitliche Schiefstellung des Beckens

soll nach der Ansicht mancher Geburtshelfer ein stärkeres Andrücken des Kopfes auf die tiefer stehende Beckenhälfte, Hängenbleiben der diese Letztere berührenden Parthie des Schädels, somit ungünstige Kopflagen (Gesichtslagen), Vorfall kleiner Kindestheile in der höher stehenden und weniger ausgefüllten Hälfte, durch Compression des einen seitlichen Umfanges des unteren Gebärmutterabschnittes Verzögerungen in der Eröffnung des Muttermundes und mehr weniger heftige Krampfwehen bedingen. Wir konnten uns nie von der Richtigkeit dieser Ansicht überzeugen und haben bei schief gestellten Becken, wenn sie einen nachtheiligen Einfluss auf das Geburtsgeschäft übten, diesen immer nur aus der mit der Schiefstellung complicirten Deformität des Beckens hervorgehen gesehen. Uebrigens ist schon a priori anzunehmen, dass die üblen Folgen einer solchen seitlichen Inclination während der Geburt nicht von Belang sein können, da dieselbe grösstentheils behoben wird, sobald sich die Frau in einer Rückenlage befindet, da hier und somit beinahe immer während der Geburt das die Schiefstellung des Beckens bedingende Moment hinwegfällt.

2. Die grössere oder geringere Neigung des Beckens nach vorne.

Ganz im Rechte scheint uns Kiwisch zu sein, wenn er die Behauptung aufstellt, dass die Vortheile, welche dem Geburtshelfer aus einer genauen Erforschung der Beckenneigung im individuellen Falle erwachsen, von keinem Einflusse auf die geburtshilfliche Praxis sein dürften, da die abweichendsten Ansichten über den Grad der normalen Beckenneigung keinen bemerkbaren Einfluss auf das Verfahren der Geburtshelfer geübt haben.

Im Allgemeinen sind Diese einig, dass bei einer verstärkten Neigung des Beckens der Durchtritt des Kindes dadurch erschwert wird, dass der von den Wehen herabgedrängte Kindestheil an der mehr horizontal stehenden vorderen Beckenwand aufgehalten und somit sein Eintritt in das Becken erschwert wird, während bei einer regelwidrig geringen Neigung das Umgekehrte stattfindet, der vorliegende Kindestheil ungewöhnlich rasch auf den Boden der Beckenhöhle herabsinkt und so zu einem rapiden Geburtsverlaufe, zu Verletzungen der inneren und äusseren Genitalien Veranlassung gegeben wird.

Wir glauben, dass die eben in Kürze geschilderten Nachtheile der

abnormen Beckenneigung mehr am Schreibtische erdacht, als in praxi beobachtet wurden, und wir müssen Kiwisch vollkommen beipflichten, wenn er sagt, dass die verschiedenartige Neigung der vorderen Beckenwand, die verschiedene Weite des Einganges, die Grösse der Krümmung der Wirbelsäule in der Lendengegend und der Grad der Straffheit der vorderen Bauchwand sehr wichtige concurrirende Momente für jene Erscheinungen abgeben.

Wir wollen die auf diesen Gegenstand bezügliche Ansicht Kiwisch's (Vgl. Kiwisch, Beiträge zur Geburtskunde. I. Abth. S. 6 u. f.) wörtlich wiedergeben:

Die ersterwähnte Neigung der vorderen Beckenwand (Kiwisch nennt dieselbe, wie uns scheint, unpassend die Neigung des Beckenkanals) steht keineswegs nothwendig in einem geraden Verhältniss zur Neigung der Conjugata; als Maassstab für dieselbe können wir mit Recht den Winkel ansehen, den die innere Fläche der Schambeine mit der Conjugata bildet. Wenn nun bei einer gleichen Neigung der Conjugata die Schambeine in einem Falle eine mehr perpendiculäre Richtung annehmen, so trifft, da es die hintere Fläche derselben ist, auf welche der Druck von oben wirkt, und die dessen Richtung abändert, dieser Druck den Beckenboden viel unmittelbarer, als beim entgegengesetzten Verhalten der Schambeine, wo die von oben einwirkende Kraft mehr gebrochen wird.

Dieselben Abänderungen erleiden jene Einflüsse durch die Verschiedenheit der Grösse des Beckeneinganges. Je weiter derselbe ist, um so leichter und directer wird der Beckenboden getroffen, während bei engem Eingange diess bei übrigens gleicher Beckenneigung im geraden Verhältnisse immer weniger der Fall ist. Einen gleichen Einfluss zeigt die angeführte Krümmung der Wirbelsäule aus leicht ersichtlichen Gründen.

Hieraus ergibt sich, sagt Kiwisch, dass die Nachtheile einer abweichenden Beckenneigung leicht durch ein entgegengesetztes Verhältniss der Neigung der vorderen Beckenwand, der Weite der oberen Apertur und anderweitiger Verhältnisse behoben werden können.

Es ist demnach immer eine gleichzeitige Würdigung dieser sämmtlichen Momente als Aufgabe zu stellen und nur durch sie ist ein erhebliches Resultat für die Praxis zu gewinnen.

Vierter Artikel.

Indicationen, welche aus den verschiedenen Beckenanomalien erwachsen.

Will man sich bei der Beurtheilung und Behandlung eines Geburtsfalles keine Einseitigkeit zu Schulden kommen lassen und arge Missgriffe

in der Wahl des einzuschlagenden Kurverfahrens vermeiden: so ist es unerlässlich, dass man stets alle Momente im Auge behält, welche einen Einfluss auf den Verlauf des concreten Geburtsfalles auszuüben vermögen. Wir würden daher sehr unsicher vorgehen und sehr oft das Leben und die Gesundheit zweier Individuen zugleich gefährden, wenn wir bei einer vorhandenen Anomalie des Beckens ausschliessend diese berücksichtigen und, einzig von diesem Gesichtspunkte ausgehend, die Indicationen für das zu wählende Heilverfahren stellen wollten: denn leicht begreiflich ist es, dass der Einfluss dieser Anomalieen durch die Grösse, Lage und Stellung der Frucht, so wie auch durch die Beschaffenheit der austreibenden Kräfte wesentlich modificirt wird.

Da nun diese Momente für die Prognose von so hohem Belange sind, dabei aber in den einzelnen Fällen die verschiedenartigsten Combinationen darbieten, so bedarf es wohl keines weiteren Beweises, wenn wir behaupten, dass sich durchaus keine allgemein giltigen Indicationen für jeden der von uns namhaft gemachten Beckenfehler aufstellen lassen und dass es ein unverzeihlicher Missgriff von Seite jener Geburtshelfer ist, welche mit kleinlicher Genauigkeit die Anomalieen des Beckens zu erforschen und einzig auf diese Diagnose hin den ganzen Heilplan zu entwerfen pflegen.

Will man rationell verfahren, so muss man die Beschaffenheit der Wehen, den Zustand der weichen Geburtstheile, die Grösse und Lage des Kindes eben so im Auge behalten, wie den Bau des Beckens, so wie auch der Gesundheitszustand des ganzen Organismus, die Art und Weise des Verlaufes und des Ausganges etwa vorausgegangener Geburten die volle Berücksichtigung des Arztes verdienen. Von diesen mehrfachen Gesichtspunkten sind wir bei den nachfolgenden Erörterungen ausgegangen und wenn man gegen sie vielleicht von manchen Seiten den Vorwurf der geringeren Präcision erheben wird, so müssen wir uns mit der Ueberzeugung trösten, dass es wohl schwer fallen dürfte, bei der Aufstellung allgemeiner Regeln, wenn sie praktisch brauchbar sein sollen, mit so zu sagen mathematischer Genauigkeit vorzugehen.

I. Verfahren bei verengerten Becken.

Um das Missverhältniss, welches zwischen dem Körper eines ausgetragenen Kindes und dem Raume eines verbildeten und hiedurch in der Mehrzahl der Fälle verengten Beckens besteht, auszugleichen, gingen die Geburtshelfer bei den verschiedenen, hiezu vorgeschlagenen Maassregeln auch von verschiedenen Gesichtspunkten aus.

Von Mehreren wurde der Vorschlag gemacht, das Wachsthum der Frucht schon während der Schwangerschaft durch eine sehr eingeschränkte Diät und durch Aderlässe so zurückzuhalten, dass das Kind beim rechtzeitigen Eintritte des Geburtsactes in Folge seines geringen Volumens weniger Schwierigkeiten beim Durchtritte durch den Beckenkanal findet.

Andere, von der Unzuverlässigkeit dieser Methode überzeugt, riethen, den Verlauf der Schwangerschaft künstlich abzukürzen und je nach Umständen entweder den künstlichen Abortus oder die künstliche Frühgeburt einzuleiten. — Diess sind die Vorschläge, welche gemacht wurden, um den während einer rechtzeitigen Geburt aus der Beckenverengerung erwachsenen Gefahren vorzubeugen; denn die von Weidmann vorgeschlagene gewaltsame Entbindung zu Anfang des siebenten Schwangerschaftsmonates verdient, als durchaus verwerflich, nicht erst erwähnt zu werden.

Da es aber nicht immer möglich ist, schon im Verlaufe der Schwangerschaft die geeignet scheinenden Maassregeln einzuleiten, da man vielmehr in der Mehrzahl der Fälle erst während des Geburtsactes Gelegenheit findet, helfend einzuschreiten: so musste auch auf die Mittel gesonnen werden, um das einmal vorhandene Missverhältniss zwischen dem Becken und dem Volumen des ausgetragenen Kindes zu beheben oder wenigstens zu verringern. Die hierauf abzielenden Vorschläge lassen sich füglich in drei Gruppen ordnen.

Die erste Gruppe umfasst jene Hilfeleistungen, welche unternommen werden, um ohne Verkleinerung des Kindes und ohne Anbahnung eines künstlichen Geburtsweges oder Erweiterung des natürlichen die Entfernung der Frucht aus dem Mutterleibe möglich zu machen, was entweder dadurch geschieht, dass man durch einen künstlichen, auf einen Kindestheil ausgeübten Zug die austreibenden Kräfte unterstützt, wie diess mittelst der Zange und mittelst der manualen Extraction an den Füssen möglich ist — oder dadurch, dass man durch eine künstliche Lageveränderung des Kindes ein im speciellen Falle ungünstiges Verhältniss seiner einzelnen Theile zum Beckenringe behebt, zu welchem Zwecke die Wendung auf die Füsse empfohlen wurde.

Die zweite Gruppe der gedachten Vorschläge bezieht sich auf jene Operationen, welche geeignet sind, das relativ excessive Volumen des Kindes zu vermindern und so dessen Durchgang durch das verengte Becken zu ermöglichen; hieher gehört die Perforation des Kindesschädels und die Embryothlasis in specie: die Kephalotripsie.

Endlich kommen, als zur dritten Gruppe gehörig, jene Operationen in Betracht, welche entweder dem Kinde, dessen Durchtritt durch den

verengerten Beckenkanal unter allen Verhältnissen unmöglich ist, einen künstlichen Weg nach Aussen bahnen, wie die Laparohysterotomie (der Kaiserschnitt) — oder welche die Erweiterung des verengten Beckenkanals selbst anstreben — die Symphyseotomie.

Es liegt uns nun ob, die Indicationen für jedes einzelne der ebenerwähnten Verfahren näher zu bezeichnen.

1. Die Beschränkung des Wachsthums der Frucht durch eine schmale vegetabilische Diät, durch Aderlässe und Purgirmittel hat so manche Lobredner, aber noch mehr Gegner gefunden. Beide Partheien haben zu Gunsten ihrer Ansicht Gründe vorgebracht, ohne dass durch diese Polemik die schwebende Frage vollkommen gelöst worden wäre, und es sind noch vielfältige, mit Umsicht vorzunehmende Versuche nöthig, bevor man sich mit Bestimmtheit für oder gegen den erwähnten Vorschlag wird erklären können.

Uns fehlen in dieser Beziehung directe Erfahrungen; wir wollen jedoch, da wir die Möglichkeit, auf die gedachte Weise die Ernährung des Fötus zu hemmen, nicht bezweifeln, die Bedingungen aufstellen, welche wir als unerlässlich betrachten, wenn man gesonnen ist, den gedachten Vorschlag in Ausführung zu bringen:

a) Dürfte der kürzeste Durchmesser des Beckens nie weniger als 3″ betragen, weil es sehr unwahrscheinlich ist, dass die Beschränkung des Wachsthums der Frucht so weit gelingen wird, dass ihre Ausstossung bei einer bedeutenderen Verengerung möglich ist. In diesem letzteren Falle wird man, selbst wenn man es mit einem kleinen, ausgetragenen Kinde zu thun hat, selten eine schwere Zangenoperation oder selbst auch die Verkleinerung des Fötus umgehen können und es wäre gewiss ein sträfliches Experiment, unter diesen Verhältnissen die Kräfte der Schwangeren zu schmälern, deren sie zum glücklichen Ueberstehen der mit grosser Wahrscheinlichkeit in Aussicht stehenden schweren Geburt dringend bedarf.

b) Immer ist der Schwangeren, bevor man zur Anwendung der in Rede stehenden Methode schreitet, die Unzuverlässigkeit derselben vorzustellen, der Vorzug der künstlichen Frühgeburt auseinander zu setzen und erst dann, wenn sie sich zu dieser Letzteren durchaus nicht entschliessen will, das depascirende Regimen anzuordnen.

c) Aus leicht begreiflichen Gründen ist es in allen jenen Fällen contraindicirt, wo die Schwangere schwächlich, blutarm oder sonst krank ist; hier würde man nicht nur Gefahr laufen, der Mutter zu schaden, sondern es könnte die Erreichung des eigentlichen Zweckes auch dadurch vereitelt werden, dass der Fötus in Folge der allzu sehr gestörten Ernährung abstürbe.

d) Bei geringen Graden von Beckenverengerung ($3\frac{1}{2}''$—$3\frac{3}{4}''$ Conjugata) ist diese Methode nie in Gebrauch zu ziehen, wenn nicht schon eine oder mehrere Geburten vorausgegangen sind, bei welchen in Folge des durch ein grosses Kind bedingten mechanischen Missverhältnisses entweder die Mutter in Gefahr kam oder das Kind zu Grunde ging; desshalb ist sie bei Erstgeschwängerten nach unserer Ansicht immer gegenangezeigt, weil man hier gar keinen Anhaltspunkt besitzt, welcher bei der Bestimmung des Volumens der Frucht benützt werden könnte.

Was nun das Verfahren selbst anbelangt, so besteht diess darin, dass man die Schwangere von der Hälfte der Schwangerschaft an nur von wenig nährenden Vegetabilien leben, wenig schlafen und viel Bewegung in freier Luft machen lässt, dabei von acht zu acht Tagen durch Abführmittel für reichliche Stuhlentleerungen sorgt und 2— 3mal einen ausgiebigen Aderlass vornimmt.

Wir wiederholen noch einmal, dass es noch vieler Erfahrungen bedarf, bevor man ein bestimmtes Urtheil über diese Methode wird fällen können, dass sie nur bei robusten Mehrgeschwängerten, geringen Beckenverengerungen und nach einer fruchtlos vorgeschlagenen Einleitung der künstlichen Frühgeburt in Anwendung gezogen werden darf.

2. Der künstliche Abortus dürfte nur in jenen Fällen von Beckenenge seine Anzeige finden, in welchen mit Gewissheit angenommen werden kann, dass selbst ein verkleinertes Kind nicht durch den verengerten Beckenkanal hindurchtreten kann. Wo daher der kleinste Durchmesser des Beckens weniger als 2'' misst, würden wir nie Anstand nehmen, den künstlichen Abortus einzuleiten; denn gewiss gewinnt man hiebei viel mehr Hoffnung, das Leben der Mutter zu erhalten, als bei dem sonst unvermeidlichen Kaiserschnitte, von welchem sichergestellt ist, dass in Folge desselben mindestens zwei Dritttheile der Operirten ihr Leben verlieren.

In Beziehung auf die Art und Weise, wie der Abortus einzuleiten ist, verweisen wir auf die den geburtshilflichen Operationen gewidmeten Capitel, und was den Zeitpunkt anbelangt, wann die Operation vorgenommen werden soll, so sind wir der Ansicht, da wo es thunlich ist, den fünften oder sechsten Schwangerschaftsmonat zu wählen, weil hier die bereits weiter vorgeschrittene Entwicklung der Muskelfaser des Uterus und die schon eingetretene Auflockerung der Cervicalportion die Ausstossung des Fötus und der Nachgeburtstheile wesentlich erleichtert, wodurch die im Verlaufe eines in den früheren Schwangerschaftsmonaten eingeleiteten Abortus häufig auftretende gefahrdrohende Blutung und Incarceration der Placenta am besten vermieden wird.

3. Die Einleitung der künstlichen Frühgeburt ist unbedingt angezeigt, wenn der kürzeste Durchmesser des Beckens zwischen $2^1/_2$ und 3″ beträgt; denn wenn auch die Fälle, wo bei einer bis auf 2″ reichenden Verkürzung eines Durchmessers durch die künstliche Frühgeburt ein lebendes Kind zu Tage gefördert wird, zu den grössten Seltenheiten gehören, so sind sie doch nicht zu den Unmöglichkeiten zu zählen und immer verdient hier die künstliche Frühgeburt in Anwendung gezogen zu werden, weil selbst in dem Falle, als die Verkleinerung des Kindes nicht zu umgehen wäre, die Prognose für die Mutter doch stets viel günstiger wäre, als dann, wenn man am Ende der Schwangerschaft zum Kaiserschnitte, zur Perforation oder Embryothlasis schreiten müsste.

Bei den geringeren Graden der Beckenverengerungen ($3—3^3/_4$″) findet die Einleitung der künstlichen Frühgeburt nur eine bedingte Anzeige und zwar dann, wenn man es mit einer Mehrgeschwängerten zu thun hat, deren frühere Entbindungen entweder sehr gefahrvoll waren oder mit dem Absterben des Kindes während der Geburt endeten.

4. Die Anlegung der Zange und die Extraction des Fötus mittelst derselben ist bei allen Arten der Beckenverengerungen indicirt, bei welchen der kürzeste Durchmesser nicht unter $2^3/_4$″ misst. Zu berücksichtigen ist hier jedoch die Periode der Schwangerschaft, in welcher die Geburt eintritt; denn nur in den seltensten Fällen wird es gelingen, ein ausgetragenes Kind mittelst der Zange durch ein Becken zu leiten, welches in der Richtung des am meisten verkürzten Durchmessers $2^3/_4$″ hält. Da in einem solchen Falle die forçirten Versuche, das Kind mit der Zange zu extrahiren, die Mutter jederzeit in die grösse Gefahr bringen, so ist es nach unserer Ansicht gerathener, da, wo der kürzeste Durchmesser $2^3/_4$″ oder darunter beträgt und das Kind ausgetragen ist, die Zangenoperation lieber gar nicht zu versuchen, um so mehr, als hier meist eine der wichtigsten Bedingungen für den Gebrauch dieses Instrumentes, nämlich das zum sicheren Anlegen der Löffel erforderliche Feststehen des Kopfes mangelt. Hat man es aber mit einer Frühgeburt im siebenten bis achten Monate zu thun, so kann man selbst bei einer so beträchtlichen Verengerung, als es die in Rede stehende ist, die Zange mit Vortheil gebrauchen.

Beträgt der kürzeste Durchmesser weniger als $2^3/_4$″, so ist die Extraction eines lebensfähigen Kindes mittelst der Zange absolut contraindicirt und jeder derartige Versuch verwerflich.

Bei ausgetragenen, reifen Früchten ist das Maass von 3″ in der Richtung des kürzesten Durchmessers dasjenige, welches als Gränze für den Zangengebrauch aufgestellt werden muss. Nicht zu vergessen ist aber, dass

man, bevor man zur Operation schreitet, sich genau überzeugt, dass der Kopf des Kindes feststeht und der Muttermund die zur Einführung der Zangenlöffel nöthige Erweiterung darbietet. In letzterer Beziehung verdient aber der Umstand Berücksichtigung, dass die Retraction des unteren Gebärmutterabschnittes zuweilen dadurch beeinträchtigt wird, dass derselbe zwischen der Wand des verengerten Beckens und zwischen dem Kopfe des Kindes eingeklemmt bleibt. Die Contractionen der Längenfasern des Uterus reichen dann nicht aus, die Ränder des Muttermundes hinlänglich von einander zu entfernen, obgleich dieselben den hiezu erforderlichen Grad von Auflockerung und Nachgibigkeit erreicht haben. Desshalb lasse man sich bei verengerten Becken nie abhalten, den Muttermund auf seine Ausdehnbarkeit zu untersuchen; denn oft wird es gelingen, die Zange durch eine Oeffnung einzuführen, welche, wenn sie nicht künstlich ausgedehnt wurde, kaum 2″ im Durchmesser beträgt.

Bei den geringeren Graden der Beckenverengerungen ($3^1/_4$″—$3^3/_4$″) schreite man nie zur Zangenanlegung, bevor man sich nicht durch eine genaue Beobachtung des Geburtsverlaufes von der Unzulänglichkeit der Naturkräfte überzeugt hat. Erst dann ist der Zeitpunkt zum operativen Einschreiten gekommen, wenn der Kopf trotz der anhaltend und kräftig wirkenden Wehen unverrückt an einer bestimmten Stelle des Beckens stehen bleibt, seine Bedeckungen in Folge des auf sie einwirkenden Druckes beträchtlich anschwellen, der ganze Organismus der Mutter an der nachweisbaren Reizung der Genitalien Theil nimmt oder die Herztöne des Fötus ihre frühere Stärke und Frequenz verlieren.

5. Die Wendung auf die Füsse bei vorliegendem Kopfende verdient bei Verengerungen des Beckens nur dann den Vorzug vor der Zangenoperation, wenn die Umstände die Beendigung der Geburt erheischen, der Kopf dabei entweder nicht so feststeht, um mit der Zange gefasst zu werden, oder eine solche Lage einnimmt, welche schon bei günstigen Raumverhältnissen des Beckens eine schwere Geburt gewärtigen liesse, wie diess bei den Schädellagen mit nach vorne gekehrter Stirne und bei Gesichtslagen im Allgemeinen der Fall ist.

Steht der Kopf nicht fest und fordert eine heftige Blutung u. dergl. die schleunige Extraction des Kindes, so zaudere man nicht, dieses Letztere auf die Füsse zu wenden. Man lasse sich nicht durch den Glauben, dass der nachfolgende Kopf schwerer durch das Becken trete, als der vorausgehende, irreleiten. Wir haben uns in sehr vielen Fällen von der Unrichtigkeit dieser Ansicht überzeugt und können in einer mässigen Verengerung des Beckens durchaus keine Contraindication für die Vornahme der Wen-

dung auf die Füsse anerkennen. Am Lebenden, so wie auch bei unseren am Cadaver abgehaltenen Operationsübungen haben wir uns die Ueberzeugung geholt, dass sich die Durchmesser des nachfolgenden Kopfes viel günstiger für den Durchgang durch das Becken gestalten, als sie es bei vorliegendem Schädel sind; denn hier erleidet bei einem vorhandenen Missverhältnisse zwischen Becken und Kopf dieser in Folge der vom Uterus und vom Becken auf ihm einwirkenden Compression eine solche Gestaltsveränderung, dass seine senkrechten Durchmesser verkürzt, die geraden und queren aber verlängert werden, wodurch das Missverhältniss zwischen der Grösse des Kopfes und dem meist im geraden Durchmesser, in welchen der quere des Schädels zu liegen kömmt, beengten Beckenraume noch zunimmt. Folgt hingegen der Kopf dem bereits gebornen Rumpfe, so sind die Schuppentheile der Schläfenbeine dem stärksten Drucke ausgesetzt, wodurch er in seinem Querdurchmesser verkürzt wird, indem sich die Pfeilnaht über den Beckeneingang erhebt und so eine Verlängerung des senkrechten Durchmessers erzielt wird. Je nachgibiger die Nähte und je biegsamer die Knochen sind, desto mehr kann die Verkürzung des Querdurchmessers betragen; in der Regel aber beträgt sie 4—6''' — ein Gewinn, der für das leichtere Durchtreten des Kopfes durch das Becken gewiss von hohem Belange ist.

Von theoretischer Seite dürfte somit gegen die Vornahme der Wendung, behufs der Beschleunigung der Geburt bei Beckenenge, nichts einzuwenden sein; es frägt sich nur, ob dieser Satz auch in praxi seine Bestätigung findet. Wir glauben hier unbedingt mit: »Ja« antworten zu können; denn einige Male gelang es uns noch da, wo wir die Extraction mit der Zange bereits durch längere Zeit und mit beträchtlichem Kraftaufwande versucht hatten, das Kind durch die Wendung mit nachfolgender Extraction an den Füssen zu Tage zu fördern. Besonders gilt diess von jenen Fällen, wo die Lage und Stellung des vorliegenden Kopfes an sich auch Schwierigkeiten für seinen Durchtritt durch das Becken darbot, was vorzüglich von den Schädellagen mit nach vorne gekehrter Stirne und von den Gesichtslagen gilt. Hat man es bei einer vorhandenen Beckenverengerung mit einer von diesen Lagen zu thun, so kann man in der Mehrzahl der Fälle überzeugt sein, dass die Extraction mit der Zange, wenn sie ja gelingt, nur mit der grössten Gefahr für das Leben der Mutter und des Kindes zu Stande gebracht werden wird. Wir haben in dieser Beziehung so viele traurige Erfahrungen gemacht, dass wir unbedingt den Rath geben: bei sichergestelltem Leben des Kindes immer zur Wendung auf die Füsse zu schreiten, wenn der Schädel mit nach vorne gekehrter Stirne oder

das Gesicht vorliegt und der vorliegende Theil trotz kräftiger Wehen, in den Beckenkanal nicht eintritt, sondern bloss durch den fest contrahirten Uterus an den Beckeneingang angedrückt wird. Man wende uns nicht ein, dass hier das Leben des Kindes immer der grössten Gefahr ausgesetzt wird; denn von acht bei verengerten Becken gewendeten Kindern brachten wir fünf lebend zu Tage, ein Verhältniss, welches die Unstatthaftigkeit des eben angeführten Einwurfes hinlänglich darthun dürfte. Man fürchte auch nicht die Schwierigkeit der Operation; sie ist nicht grösser, als in andern Fällen, wo der Kopf vorliegt und das Hinwegdrängen dieses letzteren vom verengerten Beckeneingange, in welchen er oft selbst nach ziemlich langer Geburtsdauer nur mit einem ganz kleinen Segmente eintreten konnte, gelingt meist bei einiger Dexterität ohne besondere Anstrengung.

Ist das Kind aber bereits abgestorben und liegt bei verengertem Becken der Kopf vor, so schreite man nie zur Wendung auf die Füsse, weil man hier in der Perforation ein viel sichereres, der Mutter weniger Gefahr drohendes Entbindungsverfahren besitzt.

Was nun den Grad der Beckenverengerung anbelangt, bis zu welchem die Wendung auf die Füsse, als Mittel zur Umgehung schwerer Zangenoperationen räthlich ist, so glauben wir eine Verengerung bis auf 3" in der Richtung des kürzesten Durchmessers als die Gränze bezeichnen zu müssen, bis zu welcher das Gelingen der Extraction eines lebenden Kindes mit einiger Wahrscheinlichkeit gehofft werden kann; den unbedingten Vorzug vor der Anlegung der Zange verdient aber die Wendung in jenen Fällen, in welchen die eine Hälfte des Beckens weniger geräumig ist, als die andere und der Kopf mit seinem geraden Durchmesser in den kürzeren schrägen des Beckens eingetreten ist. Beinahe immer stellt er sich nach vollbrachter Wendung in den anderen schrägen Durchmesser und da dieser bei der erwähnten Beckendeformität meist die normale Länge zeigt oder dieselbe sogar noch übersteigt, so hat man alles Recht, in solchen Fällen in der Wendung das zweckdienlichste Mittel zur Rettung des Kindes und zur schonenden Entbindung der Mutter zu erblicken.

Um nicht missverstanden zu werden, wiederholen wir in Kürze noch einmal die Momente, welche wir bei Beckenverengerungen als Anzeigen zur Vornahme der Wendung anerkennen.

α) Diese ist vorzunehmen, wenn irgend ein gefahrdrohender Zufall eine Geburtsbeschleunigung erheischt und der vorliegende Kopf nicht fest steht;

β) wenn bei lebendem Kinde die ungünstige Lage und Stellung des Kopfes das Eintreten desselben in den verengerten Beckeneingang hindert, oder

γ) von einem geübten, das Maass seiner Kräfte genau kennenden Geburtshelfer nach mehreren Versuchen die Unmöglichkeit eingesehen wird, das Kind mittelst der Zange lebend und ohne Beschädigung der Mutter zu extrahiren:

δ) wenn bei einem in seinen beiden Hälften ungleichen Becken der Kopf so eingetreten ist, dass sein längster Durchmesser in den verkürzten schrägen des Beckens zu liegen kömmt.

Gegenangezeigt ist aber die Wendung:

α) sobald der Tod des Kindes constatirt ist, wo sie der Perforation und nöthigenfalls der nachfolgenden Extraction mittelst der Zange oder der Kephalotribe Platz machen muss, und

β) wenn bei lebendem Kinde der kürzeste Durchmesser des Beckens weniger als 3″ beträgt.

6. Die Nothwendigkeit der Perforation des vorliegenden Kindeskopfes lässt sich nie allein aus dem vorhandenem Grade der Beckenverengerung mit Bestimmtheit voraussehen; dieselbe kann bei einem sehr voluminösen Schädel selbst bei ganz normalen Raumverhältnissen des Beckens nöthig werden und gegentheilig ein Becken mit einem bis auf 3″ verkürzten Durchmesser den natürlichen Durchtritt eines reifen, weniger grossen Kindes gestatten. Nach der wohlbegründeten Annahme aller erfahrenen Geburtshelfer müssen immer schonendere Entbindungsversuche vorangehen, ehe man sich zur Eröffnung des Kindesschädels entschliesst; denn nur diese verschaffen die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit der Verkleinerung des Kindes. Lebt dieses, so schreite man nach den weiter oben mitgetheilten Grundsätzen zur Anlegung der Zange oder zur Vornahme der Wendung anf die Füsse. Gelingt es hiebei nicht, das angestrebte Ziel zu erreichen, folgt der Kopf trotz länger fortgesetzten, zeitweilig unterbrochenen und neuerdings vorgenommenen Tractionen nicht, so dass man Grund hat, anzunehmen, die ferneren Versuche mit der Zange würden mit Gefahren für die Mutter verbunden sein: so perforire man nur dann den Schädel des lebenden Kindes, wenn Zufälle vorhanden sind, die eine augenblickliche Lebensgefahr für die Mutter einschliessen.

Ist diess nicht der Fall, die schleunige Beendigung der Geburt nicht dringend angezeigt, so warte man ruhig ab, bis das erfolgte Absterben des Kindes ausser Zweifel gesetzt ist und selbst wenn dieser Zeitpunkt gekommen ist, halten wir es für räthlich, nicht allsogleich zu perforiren,

weil, wie wir einige Male erfahren haben, die rasch vorschreitende Fäulniss des Kindes zuweilen eine solche Verkleinerung seiner Breitendurchmesser begünstigt, dass nun die Ausstossung desselben den Naturkräften möglich wird, wozu früher die kräftigsten Tractionen mit der Zange nicht ausreichten. Die Gründe, warum wir die Perforation gleich nach der Sicherstellung des erfolgten Todes der Frucht im Allgemeinen widerrathen, sind einestheils die Gefahren, welchen die Mütter bei dieser Operation doch zuweilen ausgesetzt sind und anderntheils das unangenehme, peinliche Gefühl, welches sowohl der Operateur während der Operation, als auch die Umgebung beim Anblicke des geöffneten Schädels empfindet. Wo aber Gefahr im Verzuge ist, sind diese Rücksichten von zu untergeordnetem Werthe, als dass sie den Geburtshelfer bewegen könnten, mit der Perforation länger zu säumen.

So wie für jede geburtshilfliche Operation, so gibt es auch für die Perforation eine gewisse Gränze, über welche hinaus ihre Vornahme ein sträfliches Unternehmen wäre. Diese Gränze wird hier bei einem ausgetragenen, reifen Kinde durch jenen Grad der Beckenverengerung bezeichnet, bei welchem der kürzeste Durchmesser des Beckens weniger als $2^1/_2$" misst, indem ein so bedeutend verengertes Becken selbst für den verkleinerten Schädel eines reifen Kindes nicht den zum Durchtritte erforderlichen Raum darbieten wird.

Trat die Geburt aber in einer früheren Schwangerschaftsperiode ein, so kann die Anbohrung des Kindeskopfes auch noch bei beschränkteren Raumverhältnissen, als es die eben angeführten sind, zum Ziele führen.

Hat man die Perforation nach den später ausführlich anzugebenden Regeln vollendet, so kann man entweder die Ausstossung des Kindes den Naturkräften überlassen, oder man sieht sich genöthigt, dasselbe allsogleich künstlich zu Tage zu fördern. Das Erstere hat dann zu geschehen, wenn durchaus keine Zufälle vorhanden sind, welche die schnelle Entleerung des Uterus im Interesse des mütterlichen Lebens fordern. Nimmt aber die Intensität der Gebärmuttercontractionen sichtlich ab, schwinden die Kräfte des ganzen Organismus, tritt eine Blutung, Convulsionen oder sonst ein derartiges gefahrdrohendes Symptom auf: so schreite man zur künstlichen Extraction des Kindes entweder mittelst der Zange oder noch besser mittelst der das Volumen des perforirten Kopfes noch weiter verkleinernden Kephalotribe.

7. Der Kaiserschnitt ist unbedingt, ohne Vorausschickung irgend eines anderen Entbindungsversuches, dann vorzunehmen, wenn die Verengerung des Beckens eine so beträchtliche ist, dass selbst der Durch-

tritt eines verkleinerten Kindes zur Unmöglichkeit wird; diess ist dann der Fall, wenn der kürzeste Durchmesser weniger als $2^1/_2''$ beträgt.

Eine bedingte Anzeige für die Laparohysterotomie tritt dann ein, wenn das Becken im kleinsten Durchmesser zwischen $2^1/_2$ und 3″ misst, das Kind reif ist und unzweifelhaft lebt. Da in der absoluten Mehrzahl der Fälle bei einer so beträchtlichen Beckenverengerung ein ausgetragenes Kind auf natürlichem Wege nur nach vorausgeschickter Perforation oder Kephalotripsie zu Tage gefördert werden kann, da es aber die Pflicht des Geburtshelfers ist, überall, wo es möglich erscheint, für die Erhaltung des kindlichen nicht minder, als des mütterlichen Lebens Sorge zu tragen: so liegt es ihm auch ob, da wo das Erstere nur durch die Bahnung eines künstlichen Weges erhalten werden kann, den Kaiserschnitt vorzunehmen. Nur dann, wenn der kürzeste Durchmesser des Beckens unbedeutend weniger als 3″ betrüge und Umstände da wären, welche mit grosser Wahrscheinlichkeit auf ein geringes Volumen des Kindes schliessen liessen, wäre ein vorsichtiger Gebrauch der Zange gerechtfertigt, weil es hier doch nicht so ganz unmöglich ist, auf diese Art eine für die Mutter höchst gefährliche Operation zu umgehen und doch auch das Kind am Leben zu erhalten. Wohl hüte man sich aber, die Versuche mit der Zange allzusehr zu forçiren, weil dann, wenn die Extraction mittelst derselben nicht gelänge, die Hoffnung auf einen günstigen Erfolg des Kaiserschnittes bedeutend getrübt würde. Hat das Kind aber aller Wahrscheinlichkeit nach die normale Grösse einer ausgetragenen Frucht, ist es lebend und der kleinste Durchmesser des Beckens beiläufig $2^3/_4''$, so schreite man, sobald die Mutter einwilligt, ohne erst den Versuch einer anderen Operation zu wagen, zum Kaiserschnitte.

Natürlich tritt diese Anzeige ausser Geltung, sobald der Tod des Kindes, wenn auch nur mit Wahrscheinlichkeit, angenommen werden kann; in diesem Falle ist bei einer Beckenenge von $2^1/_2$—3″ die Verkleinerung des Kindes geboten, weil es unverantwortlich wäre, das Leben der Mutter so sehr zu gefährden, ohne auch nur eine Wahrscheinlichkeit für die mögliche Rettung des Kindes zu besitzen.

8. Die Symphyseotomie hat in Deutschland und zwar mit vollem Rechte so vielseitigen Tadel erfahren und ist von den geachtetsten Autoritäten so einstimmig verworfen worden, dass wir es unterlassen, hier Indicationen für ihre Vornahme aufzustellen, welche höchstens als wohlgemeinte, aber wenig überdachte Vorschläge von Seite ihrer Begründer angesehen werden können, sich aber in praxi als gänzlich unhaltbar heraus-

stellen. Eine genauere Würdigung dieser Operation wird in den der Operationslehre gewidmeten Capiteln ihren Platz finden.

II. Verfahren bei zu weiten Becken.

Bei dieser Art der Beckenanomalieen beschränkt sich das Handeln des Geburtshelfers einzig darauf, die allzu rasche Ausstossung des Fötus hintanzuhalten und den aus derselben hervorgehenden Gefahren vorzubeugen.

Der ersten Indication entspricht man dadurch, dass man der in einer ruhigen Lage zu erhaltenden Kreissenden das durch den Wehendrang gleichsam erzwungene Mitpressen mehr als in jedem anderen Falle untersagt, ihr jede dazu geeignete Stütze entzieht und sie eine Seitenlage einnehmen lässt. Dabei nehme man in kurzen Intervallen die innere Untersuchung vor, um sich über den Stand des vorliegenden Kindestheiles Gewissheit zu verschaffen, bei seinem oft unerwartet schnellen Durchschneiden den Damm unterstützen und das geborne Kind überhaupt mit der erforderlichen Sorgfalt empfangen zu können. Rückt der vorliegende Kindestheil allzu rasch vor, so ist es räthlich, denselben mittelst zweier in die Vagina eingeführter Finger vorsichtig und gewaltlos zurückzuhalten. Ist der Muttermund noch nicht hinlänglich geöffnet und drohen die allzu heftig wirkenden Wehen des Gebärmuttergrundes und Körpers mit einer Zerreissung seiner Ränder: so sind im äussersten Falle einige seichte Incisionen dieser letzteren vorzunehmen, was hier mit um so geringeren Schwierigkeiten verbunden ist, als der Muttermund immer tief herabgedrängt, dem Tast- und oft sogar auch dem Gesichtssinne leicht zugänglich ist. Was die durch die abnorme Weite des Beckens bedingten Lageabweichungen des Gebärorgans während der Geburt, die auf dieselbe zuweilen folgenden Inversionen und Blutungen anbelangt: so verweisen wir bezüglich ihrer Behandlung auf die vorangehenden Capitel.

III. Verfahren bei regelwidrigen Stellungen des Beckens.

Wir haben an dem Orte, wo wir von dem Einflusse der verschiedenen Beckenanomalieen auf den Geburtsverlauf sprachen, erwähnt, dass dieser letztere durch eine seitliche Schiefstellung des Beckens nicht leicht eine wesentliche Störung erleiden dürfte. Daraus geht auch hervor, dass diese Abnormität an und für sich die Behandlung eines speciellen Geburtsfalles nicht modificire. Nur in dem, von uns aber nie beobachteten Falle,

dass der vorliegende Kindestheil an der tiefer stehenden Beckenhälfte hängen bliebe, hiedurch eine Schiefstellung desselben bedingt oder die Erweiterung der Muttermundsöffnung beeinträchtigt würde, muss das Augenmerk des Geburtshelfers dahin gerichtet sein, für die regelmässige Einleitung des vorliegenden Kindestheils in den Beckenkanal zu sorgen. Wie diess zu geschehen hat, davon wird bei der Betrachtung der anomalen Kindeslagen ausführlich die Rede sein.

Ist die Neigung des Beckens nach vorne abnorm gesteigert, so ist zunächst darauf zu achten, dass das von der vorderen Beckenwand ausgehende, dem Eintritte des Kindes in die obere Apertur entgegenstehende Hinderniss beseitigt wird. Diess würde am zweckmässigsten dadurch geschehen, wenn man der Längenachse des Kindes eine solche Richtung zu geben vermöchte, dass sie, so viel als es thunlich ist, senkrecht auf die Conjugata zu stehen kömmt. Da sich aber diese bei einem stark geneigten Becken einer senkrechten mehr oder weniger nähert, so würde der oben erwähnte Zweck am besten dadurch realisirt werden, wenn die Längenachse des Kindes in demselben Maasse horizontaler gestellt werden möchte, in welchem sich die Conjugata und folglich die Richtung der ganzen oberen Beckenapertur der perpendiculären nähert, d. h. je beträchtlicher die Neigung des Beckens ist, desto mehr sollte auch der Rumpf des Kindes nach vorne (der Mutter) geneigt sein. Gewöhnlich sucht die Natur dieses Ziel dadurch zu erreichen, dass bei stark geneigten Becken die vordere Bauchwand ungewöhnlich ausgedehnt und dem Grunde der Gebärmutter Raum verschafft wird, sich in dem entsprechenden Grade nach vorne zu neigen.

Aus dem Gesagten entnimmt man, wie fehlerhaft der allgemein gegebene Rath ist, der Kreissenden bei einer starken Neigung des Beckens eine Rückenlage mit erhöhtem Steisse zu geben und den Uterusgrund mit den Händen oder eigens zu diesem Zwecke um den Leib geschlagenen Tüchern empor zu heben. Durch dieses Manoeuvre wird nothwendig einestheils die Neigung des Beckens noch gesteigert, anderntheils der im Grunde des Uterus befindliche Kindestheil nach hinten gedrängt, während sich gleichzeitig der über dem Beckeneingange stehende der vorderen Wand des Beckens nähert und daher auch in seinem Herabtreten ein noch beträchtlicheres Hinderniss findet.

Von diesen Prämissen ausgehend gibt uns Kiwisch den Rath, den Körper der Kreissenden bei einer starken Neigung des Beckens gegen den Schenkel vorneigen zu lassen, um, wie er meint, die Beckenneigung zu vermindern. Die Vortheile dieser Stellung scheinen uns jedoch rein illu-

sorisch, weil das Becken in Folge seiner beinahe unbeweglichen Verbindung mit der Wirbelsäule an den Bewegungen dieser letzteren nothwendig Theil nimmt und somit durch eine Vorwärtsneigung des Oberkörpers eher eine Steigerung, als eine Verringerung der Inclination des Beckenringes erzielt wird. Nur dann, wenn das Becken durch irgend eine Vorrichtung in seiner ursprünglichen Lage unverrückt festgehalten werden könnte, würde durch die Ueberbeugung der oberen Körperhälfte das früher vorhandene Verhältniss zwischen dieser und dem Becken abgeändert werden.

Wir müssen daher unsere Ueberzeugung dahin aussprechen, dass wir keine Lagerung der Kreissenden kennen, in welcher die durch eine zu starke Beckenneigung bedingten Geburtsstörungen hintangehalten zu werden vermöchten; die Lage mit erhöhtem Steisse ist verwerflich, jene mit nach vorne geneigtem Oberkörper ohne Nutzen, und so bleibt in dem besagten Falle nichts Anderes übrig, als der Natur zu vertrauen, welche durch die Hervorrufung des Hängebauches das zu fürchtende oder schon vorhandene Hinderniss besser und einfacher beseitigt, als der Geburtshelfer mit seinen verschiedenen, oft sogar Schaden bringenden Maassregeln.

Welche Modificationen eine starke Neigung des Beckens bei den einzelnen geburtshilflichen Operationen erheischt, soll bei der Betrachtung dieser Letzteren selbst auseinandergesetzt werden.

Da die Gefahren einer allzu geringen Neigung des Beckens vorzüglich in den üblen Folgen einer präcipitirten Geburt bestehen, so ergeben sich hier dieselben Indicationen, welche durch ein zu weites Becken bedingt werden und bereits weiter oben namhaft gemacht wurden.

ZWEITER ABSCHNITT.

Betrachtung der vom Kinde abhängigen Geburtsstörungen.

Die vom Kindeskörper abhängigen Dystocieen können bedingt sein:

1. dadurch, dass sich derselbe auf eine Art zur Geburt stellt, welche das zu seinem ungestörten Durchtritte durch das Becken erforderliche räumliche Verhältniss zwischen den Geburtswegen und dem vorliegenden Kindestheile stört, d. h. durch eine von der Norm abweichende Lage und Stellung;

2. dadurch, dass die bei der Betrachtung des regelmässigen Geburtsmechanismus erörterten Bewegungen und Drehungen des vorliegenden Kindestheiles entweder gar nicht oder in unzureichendem Maasse oder nicht mit der nöthigen Schnelligkeit zu Stande kommen;

3. dadurch, dass der Fötus nicht die normale Haltung seiner einzelnen Körpertheile zeigt, dass Extremitäten, welche an den Rumpf angedrückt und in der Uterushöhle zurückgehalten sein sollen, neben dem vorliegenden Theile herabsinken und so die Geburtswege beengen;

4. können verschiedene Missbildungen des Kindes theils durch eine Volumsvermehrung desselben, theils durch eine Beeinträchtigung des normalen Geburtsmechanismus eine Dystocie bedingen, so wie diese endlich

5. auch durch Krankheiten des Fötus herbeigeführt werden kann, welche einen den Missbildungen analogen, schädlichen Einfluss ausüben.

Die Betrachtung dieser fünf Klassen der dem Kinde eigenen Anomalieen bildet den Inhalt des vorliegenden Abschnittes dieses Buches.

ERSTES CAPITEL.

Geburtsstörungen, bedingt durch anomale Lagen und Stellungen des Kindes.

Erster Artikel.

Fehlerhafte Kindeslagen.

Sobald das Kind mit dem Kopf- oder Beckenende vorliegt, so wird seine Lage, an und für sich genommen, nie eine Störung des Geburtsverlaufes bedingen; denn es ist sichergestellt, dass die Schädel- und Gesichts-, Steiss- und Fusslagen einen vollkommen gesundheitsgemässen Durchtritt des Kindes durch das Becken gestatten und dass erst anderweitige Umstände hinzutreten müssen, wenn eine Störung des Geburtsactes herbeigeführt werden soll. Abgesehen von den im vorigen Abschnitte erörterten, dem mütterlichen Organismus angehörigen Anomalieen werden bei den eben gedachten Kindeslagen erst dann Beeinträchtigungen des Geburtsgeschäftes auftreten, wenn der vorliegende Kindestheil eine ungünstige Stellung (deren Begriff und Unterschied von den Lagen wir früher auseinandergesetzt haben) im Beckeneingange einnimmt oder wenn neben ihm noch andere Theile in das Becken eintreten, oder wenn er nicht die den normalen Geburtsmechanismus bedingenden Drehungen vollführt, oder endlich ein excessives Volumen, eine zu geringe Nachgibigkeit darbietet.

Die Dystocie wird also bei den verschiedenen verticalen Lagen nie durch diese selbst bedingt; diese sind, als jederzeit gesundheitsgemäss, kein Gegenstand der nachfolgenden Erörterungen.

Anders verhält es sich mit den Querlagen. Es geschieht zwar auch nicht selten, dass diese durch die blossen Naturkräfte, ohne nachtheiligen Einfluss für die Mutter und das Kind, in verticale Lagen umgewandelt werden und dann eine gesundheitsgemässe Beendigung des Geburtsactes gestatten, wesshalb wir sie auch gleich in den der Physiologie der Geburt gewidmeten Capiteln besprachen; aber diese günstigen Fälle gehören zu den nie mit Gewissheit zu erwartenden Ereignissen, so dass alle Geburtshelfer darin übereinstimmen und im vollen Rechte sind, dass sie die Querlagen als fehlerhafte Kindeslagen betrachten.

Wir haben das Nöthige über die Diagnose und Aetiologie dieser Lagen bereits angeführt; es erübrigen nur noch einige Bemerkungen über ihren Einfluss auf den Geburtsact und über die Mittel, um die aus ihnen hervorgehenden Nachtheile zu beseitigen.

Ist das quergelagerte Kind reif, so kann es, wie wir schon ausführlich besprochen haben, nur dann ohne Einschreiten der Kunsthilfe geboren werden, wenn es seine Querlage in eine verticale verwandelt, was entweder durch die sogenannte Selbstwendung vor oder durch die Selbstentwicklung nach dem Eintritte eines grösseren Theiles des Kindeskörpers in den Beckenkanal geschehen kann. Erfolgt aber eine solche Umwandlung der Quer- in eine Längenlage nicht, so ist die natürliche Beendigung des Geburtsactes geradezu unmöglich und es muss die fehlerhafte Lage künstlich verbessert werden, wenn nicht die grössten Gefahren für die Mutter und das Kind eintreten sollen, Gefahren, welche durch spastische Contractionen, Entzündungen und Rupturen des Gebärorgans, durch die lange dauernde, oft sehr heftige Compression des Kindes und die Unterbrechung des fötalen Kreislaufes bedingt werden. Nun lehrt uns aber die Erfahrung, dass sich die spontane Umwandlung einer Quer- in eine Längenlage nie mit Bestimmtheit prognosticiren lässt, dass sich die Gefahren für die Mutter und das Kind steigern, wenn man den zur künstlichen Lageverbesserung geeigneten Zeitraum verstreichen lässt, dass endlich durch die Selbstentwicklung noch nie ein reifes Kind lebend geboren wurde und auch die Mutter nicht selten zu Grunde geht. — Diess Alles wird jeden vernünftigen Geburtshelfer veranlassen, den sonst so mächtigen Naturkräften bei der Behandlung einer Querlage nicht allzu viel zu vertrauen und zur rechten Zeit selbsthelfend einzuschreiten.

Man kömmt in der gewöhnlichen Praxis relativ selten in die Lage,

schon während der Schwangerschaft eine vorhandene Querlage diagnosticiren und die zu ihrer Beseitigung geeigneten Mittel anwenden zu können. Wenn diess aber der Fall ist, so muss man Alles aufbieten, um den bei der Selbstwendung beobachteten Vorgang nachzuahmen und statt des vorliegenden Rumpftheiles ein oder das andere Körperende des Kindes auf den Beckeneingang zu leiten. Wir waren vom Zufalle begünstigt, einige Male günstige Resultate in derartigen Fällen zu erzielen, wobei wir folgendermaassen zu Werke gingen:

Zuerst suchten wir mit Gewissheit zu ermitteln, ob das Kopf- oder Steissende des Kindes dem Beckeneingange näher lag — (meist ist es das erstere) — hierauf wurde der Schwangeren gerathen, täglich mehrere Stunden ruhig auf jener Seite liegen zu bleiben, in welcher das tieferstehende Ende des Kindeskörpers gelagert war, und gleichzeitig durch ein untergelegtes, gegen die Inguinalgegend drückendes Kissen den Eintritt des besagten Kindestheils ins Becken zu begünstigen. Nebstbei wurde die Schwangere angewiesen, von Zeit zu Zeit jene Stelle des Unterleibes, welche dem höher gelegenen Körperende des Kindes entsprach, schonend und mit geringem Drucke in die Höhe zu streichen, welche Manipulation, verbunden mit dem vom Kissen ausgeübten Drucke, geeignet ist, die Querlage in eine verticale zu verwandeln. Während der Zeit, wo die Schwangere auf war und ihren Geschäften nachging, liessen wir sie eine eng anliegende Leibbinde tragen, unter welche wir zwei mehrfach zusammengelegte Tücher so einschoben, dass das eine unter dem höher, das andere ober dem tiefer liegenden Rumpfende des Kindes befestigt blieb und so den entsprechenden Druck einerseits nach oben, andererseits nach abwärts ausübte.

Unter 8 auf diese Art behandelten Fällen reichte in 5 eine mehrtägige Befolgung obiger Vorschriften hin, die Kindeslage zu verbessern; in einem Falle war der Kopf schon nach einigen Tagen statt der rechten Thoraxseite in den Beckeneingang eingetreten und daselbst bei der Untersuchung deutlich nachweisbar; doch wich er wieder ab, weil die Schwangere, trotz unserer Warnung, die sie etwas belästigende Leibbinde ablegte. In zwei Fällen, wo die Gebärmutterwände eine auffallende Schlaffheit darboten, gelang die Lageverbesserung nicht. Diese Resultate sind lohnend genug, dass sie zur Wiederholung obigen Verfahrens in allen jenen Fällen anregen, in welchen man die Querlage des Kindes noch während der Schwangerschaft erkennt. Dasselbe wird auch nicht leicht auf Schwierigkeitenn stossen, da arme Frauen, welchen ihre häuslichen Geschäfte das tägliche längere Liegen nicht gestatten, ohnediess selten schon während der Schwangerschaft einen Geburtshelfer consultiren, und Schwangere aus den höheren

Ständen, so wie auch solche, welche sich in Gebäranstalten befinden, leicht dahin gebracht werden, täglich durch mehrere Stunden die obenerwähnte Seitenlage einzunehmen. Uebrigens ist es nach unserer Ansicht die Pflicht eines jeden Lehrers der Geburtshilfe, auch die Hebammen, welche viel häufiger in der Lage sind, arme Frauen während ihrer Schwangerschaft zu untersuchen, auf die Vortheile der gedachten Leibbinde aufmerksam zu machen und sie zu unterweisen, wie dieselbe passend angelegt werden kann. Leider wird dieser wohlgemeinte Rath sehr häufig an der Unfähigkeit unserer gewöhnlichen Hebammen, eine Querlage während der Schwangerschaft zu erkennen, scheitern.

Aber selbst dann, wenn der Geburtsact bereits begonnen hat, darf man an der Möglichkeit einer Verbesserung der Kindeslage durch eine zweckmässige Lagerung der Kreissenden auf die Seite, welche dem tieferstehenden Ende des Kindeskörpers entspricht, durch den auf diesen von Aussen ausgeübten Druck und durch das Emporstreichen des entgegengesetzten Endes nicht verzweifeln. In allen Fällen, wo die Eihäute noch nicht geborsten sind, der Uterus daher das Kind nicht gar zu fest umschliesst und wo keine Umstände vorhanden sind, die eine schnelle Entleerung der Gebärmutterhöhle erfordern, versuche man dieses gewöhnlich mit dem Namen der Wendung durch äussere Handgriffe bezeichnete Verfahren. Tritt in Folge desselben das eine Ende des Kindes auf den Beckeneingang, zeigt es aber wegen der geringen Contractionen der Uteruswände, der grossen, durch viele Fruchtwässer bedingten Geräumigkeit der Eihöhle etc. nicht die Tendenz, sich auf demselben festzustellen oder in den Beckenkanal einzutreten: so besitzt man, falls der Muttermund die nöthige Erweiterung zeigt, in dem künstlichen Sprengen der Eihäute ein vortreffliches Mittel, um die durch die äusseren Manipulationen eingeleitete Lageverbesserung dauernd zu erhalten.

In jenen Fällen, wo diese nicht gelingt oder wo es die durch den vor längerer Zeit schon erfolgten Wasserabfluss bedingte festere Umschliessung des Kindes von Seite der Uteruswände unwahrscheinlich macht, dass man den Kopf oder Steiss bloss durch äusseren Druck in das Becken wird einleiten können, erscheint die Wendung durch innere Handgriffe auf den Kopf oder Fuss angezeigt. Wir werden bei der Besprechung der geburtshilflichen Operationen darauf zurückkommen, welche von diesen Wendungsmethoden unter bestimmten Umständen den Vorzug vor der anderen verdient; wir werden dort die Schwierigkeiten erörtern, welche sich dem Geburtshelfer bei der Vornahme dieser Operationen in den Weg stellen können, so wie auch die geeigneten Mittel zu deren Beseitigung.

Ist die Querlage in eine verticale verwandelt, so hat der Geburtshelfer den zunächst an ihn gestellten Anforderungen Genüge geleistet und er kann den weiteren Geburtsverlauf ganz den Naturkräften überlassen, wenn ihn nicht andere, von der Kindeslage ganz unabhängige Umstände zum Handeln zwingen; daraus geht hervor, dass die Querlage an und für sich nie die künstliche Beendigung der Geburt, nie die Extraction des Kindes indicirt, sondern dass diese erst durch andere, sich mit der Querlage complicirende oder häufig auch erst nach ihrer Beseitigung auftretende Zufälle gerechtfertigt wird.

Zweiter Artikel.

Fehlerhafte Kindesstellungen.

Es wurde in der Lehre vom Geburtsmechanismus der verschiedenen Kindesstellungen nachgewiesen, dass es für das Zustandekommen eines gesundheitsgemässen Geburtsactes gleichgiltig sei, ob der Rücken des Kindes ursprünglich nach rechts oder links, nach vorne oder hinten gerichtet ist; es wurde darauf aufmerksam gemacht, wie sich die verschiedenen minder günstigen Stellungen durch gewisse Rotationen um die senkrechte Achse des Kindeskörpers in günstigere verwandeln, so dass es klar wird, dass keine der von uns im physiologischen Theile dieses Buches namhaft gemachten Stellungen des vertical gelagerten Kindes als fehlerhaft betrachtet werden kann. Es ist allerdings wahr, dass z. B. eine Schädelstellung, bei welcher das Hinterhaupt der hinteren Wand des Beckens zugekehrt ist, eine Geburtsstörung bedingen kann; aber dann ist es nicht diese Stellung an sich, sondern das Ausbleiben der unter normalen Verhältnissen eintretenden Rotationen des Kopfes, welche die nächste Ursache der Dystocie darstellt.

Wenn wir daher von einer fehlerhaften Stellung des vorliegenden Kindestheiles sprechen, so können wir darunter nur eine solche verstehen, deren Eigenthümlichkeiten schon an und für sich und ohne Rücksicht auf andere, allenfalls Einfluss nehmende Umstände den geregelten Durchtritt durch das Becken entweder erschweren oder völlig unmöglich machen.

Als solche sind aber nur jene zu betrachten, bei welchen der vorliegende Kindestheil so gestellt ist, dass eine Parthie desselben, möge sie der vorderen, seitlichen oder hinteren Beckenwand entsprechen, ungewöhnlich tief herabgetreten ist, während die ihr entgegengesetzte wieder auffallend hoch hinaufsteigt. Diese Stellungen werden meist als Schiefstellungen bezeichnet und nur ihre Betrachtung kann uns in diesem Artikel beschäftigen.

1. Schiefstellungen der Schädellagen.

I. Der vorliegende Schädel ist am häufigsten in der Art schief gestellt, dass das der vorderen Beckenwand zugekehrte Seitenwandbein ungewöhnlich tief herabsteigt, während das nach hinten gelegene so in die Höhe tritt, dass sein Tuber parietale sich mehr oder weniger über das Promontorium erhebt. Die quer verlaufende Pfeilnaht findet man hiebei sehr weit nach hinten getreten, schwer zu erreichen, während der nach vorne gleitende Finger das hinter der Symphyse herabgestiegene Ohr mit Leichtigkeit entweder ganz oder theilweise wahrnimmt.

Wir haben an der Stelle, wo wir die Art des Eintrittes des Schädels in das Becken besprachen, darauf aufmerksam gemacht, dass derselbe jederzeit eine geringe Neigung gegen die nach hinten gekehrte Seite des Rumpfes darbiete, wodurch das tiefere Herabtreten des nach vorne gerichteten Seitenwandbeines bedingt wird. Es ist somit die uns beschäftigende Art der Seitenstellung des Schädels nur als eine abnorme Steigerung der gewöhnlichen Seitwärtsneigung desselben zu betrachten.

Wir haben sie am häufigsten bei Frauen mit im geraden Durchmesser verengten, namentlich rachitischen Becken und bei solchen mit starken Hängebäuchen beobachtet, da diese das Uebersinken des kindlichen Rumpfes nach vorne begünstigen, welcher Bewegung dann auch der über oder in dem Beckeneingange stehende Kopf folgt. Einige Male sahen wir sie bei abnormer Menge der Fruchtwässer, welche der leichteren Beweglichkeit des Kindes in der weiten Eihöhle zu Grunde lag; doch ist uns kein Fall erinnerlich, wo sich die Schiefstellung des Schädels bei normalen Raumverhältnissen des Beckens nicht in demselben Maasse verminderte, als derselbe tiefer in das Becken herabtrat; denn es ist leicht begreiflich, dass die auf dem oberen Rande der Schambeine aufliegende Seitenfläche des Kopfes ein beträchtlicheres Hinderniss bei ihrem Herabgleiten in den Beckenkanal findet, als die relativ frei bewegliche hintere, und so geschieht es, dass sich diese letztere in Folge der auf sie einwirkenden Wehen immer tiefer herabsenkt, während die vordere unverrückt stehen bleibt. Erst wenn das normale Verhältniss zwischen dem Stande der nach vorne und hinten gelegenen Seitenhälften des Schädels hergestellt ist, tritt auch die erstere wieder tiefer herab.

Obgleich dieser Vorgang zuweilen eine mehr weniger lange dauernde Geburtsverzögerung zur Folge haben kann, so wird es doch gewiss nur in den seltensten Fällen geschehen, dass die erwähnte Seitenstellung ein wirkliches anhaltendes Geburtshinderniss darstellt. Diess würde nur dann ein-

treten, wenn, wie es zuweilen bei Verengerungen des Beckeneinganges in der Richtung seines geraden Durchmessers der Fall ist, die durch den Rumpf auf den Schädel des Kindes einwirkenden Wehen die nach vorne gelegene Hälfte desselben immer tiefer in den Beckenkanal herabdrängen würden — ein Fall, der keineswegs zu den Unmöglichkeiten gehört und das Einschreiten der Kunst nöthig machen könnte. Doch ist es gerathen, mit der operativen Hilfe so lange zu zögern, bis man durch eine aufmerksame Beobachtung des ganzen Geburtsverlaufes die Gewissheit erlangt hat, dass die nach hinten gelegene Hälfte des Schädels durchaus nicht tiefer herabsteigen wird.

Steht in einem solchen Falle der Kopf schon fest, so reichen oft einige Tractionen mit der Zange hin, die Schiefstellung des Kopfes zu beseitigen, indem durch sie die höher stehende hintere Schädelhälfte leicht herabbewegt wird. Wäre aber die Schiefstellung so beträchtlich, dass das ungünstige Verhältniss der Durchmesser des Kopfes zu jenen des Beckens den Eintritt des ersteren in das letztere unmöglich macht, dass der Kopf vielmehr beweglich über dem Beckeneingange stehen bleibt: so ist, falls die Blase noch steht, die künstliche Eröffnung derselben angezeigt. Reicht diess nicht hin, den Kopf einzuleiten und drängen anderweitige Umstände zur Beschleunigung der Geburt, so erscheint die Wendung auf den Fuss gerechtfertigt. — Die von Manchen empfohlene manuelle Umwandlung der schiefen in eine regelmässige Stellung wird gewiss nur in den seltensten Fällen, bei kleinen Früchten, vielen Fruchtwässern und aussergewöhnlicher Schlaffheit der Uteruswände, gelingen.

Uebrigens wiederholen wir noch einmal, dass alle diese operativen Eingriffe nur dann gerechtfertigt sind, wenn eine sorgfältige und geduldige Beobachtung keine Regelung der besagten fehlerhaften Stellung gewärtigen lässt oder andere gefahrdrohende Zufälle zum Handeln auffordern.

II. Minder häufig als die eben besprochene Art der Schiefstellungen ist jene, bei welcher die der hinteren Beckenwand zugekehrte Schädelhälfte tiefer herabtritt, als die nach vorne gelegene. Wir haben diese Anomalie nur einigemale beobachtet und diess bei Frauen, deren Becken eine sehr beträchtliche Neigung darbot, während die Straffheit der vorderen Bauchwand das Uebersinken des Uterusgrundes nach vorne hinderte. Die Achse der Gebärmutter verläuft in solchen Fällen beinahe perpendiculär; jene des Beckeneingangs ist aber mit ihrem oberen Ende ungewöhnlich weit nach vorne gerichtet und so geschieht es, dass sich der in das Becken eintretende Schädel an der vorderen Beckenwand feststemmt, während seine hintere Hälfte ungehindert in den Beckenkanal herabtritt. Die Pfeil-

naht rückt dann ungewöhnlich weit nach vorne und das nach hinten gelegene Seitenwandbein ist in einer viel weiteren Ausdehnung fühlbar als das vordere. In dem einen der von uns beobachteten Fälle war sogar der oberste Theil des Ohres bis unter das Promontorium herabgetreten und ohne besondere Mühe zu erreichen.

Der Einfluss dieser Art der Schiefstellungen des Schädels auf den Geburtsverlauf ist ganz analog jenem, welcher der ersten bereits erörterten Art eigen ist und auch die Mittel zur Beseitigung etwaiger Geburtsstörungen unterscheiden sich in nichts von den früher angegebenen.

III. Eine gewiss äusserst selten zu beobachtende Schiefstellung des Schädels ist jene, bei welcher das eine Ohr beinahe völlig in die Führungslinie des Beckens tritt.

Wir beobachteten sie nur ein einziges Mal. Der Vorgang war folgender: Ohne dass sich eine besondere Ursache hätte ermitteln lassen, fand die untersuchende klinische Hebamme den Kopf des Kindes bei noch sehr wenig erweitertem Muttermunde und stehender Blase so gelagert, dass die Pfeilnaht beinahe parallel mit dem geraden Durchmesser des Beckeneinganges verlief und nur eine sehr geringe Abweichung gegen den rechten schrägen Durchmesser zeigte. Wir überzeugten uns persönlich von der Richtigkeit dieses Befundes. Unter ziemlich kräftigen Wehen erweiterte sich der Muttermund vollständig und als wir etwa zwei Stunden später wieder untersuchten, war nicht nur der Schädel durchaus nicht tiefer in den Beckenkanal herabgetreten, sondern wir konnten sogar nur noch mit grosser Mühe die ganz zur rechten Seite abgewichene Pfeilnaht erreichen, während wir beiläufig in der Mitte der ungenannten Linie des linken Darmbeines das linke Ohr entdeckten. Die der Kreissenden gegebene rechte Seitenlage hatte auf die Zurechtstellung des Schädels durchaus keinen Einfluss; vielmehr wich nach dem spontan erfolgten Blasensprunge die Pfeilnaht noch immer weiter nach rechts ab, so dass sie zuletzt gar nicht mehr erreicht werden konnte und das linke Ohr vollkommen in der Mitte des Beckeneinganges lag. Da unter diesen Umständen auf eine natürliche Beendigung der Geburt nicht zu hoffen war und ein längeres Zögern Gefahren für die Mutter und das Kind einschloss, so schritten wir zur Wendung auf die Füsse, welche auch ohne Schwierigkeiten gelang. Das Weitere wurde der Natur überlassen und kurze Zeit später ein lebendes Kind geboren.

Wir können uns das Zustandekommen dieser wahrhaften Ohrlage nicht anders erklären, als dass der beinahe vollständig im geraden Durchmesser des Beckeneinganges eingetretene Schädel an seinem vorderen und

hinteren Ende festgehalten wurde und den von oben wirkenden Wehen nicht anders als durch eine förmliche Drehung um seine Occipitofrontalachse ausweichen konnte, wodurch seine rechte Seitenhälfte hinaufstieg, während sich die linke in ihrer ganzen Ausdehnung über den Beckeneingang lagerte.

2. Schiefstellungen der Gesichtslagen.

Auch das vorliegende Gesicht kann in seiner Stellung dadurch von der Norm abweichen, dass entweder die nach vorne oder die nach hinten gelagerte Hälfte ungewöhnlich tief in das Becken herabrückt, während die andere im entsprechenden Maasse zurückbleibt. Diese Schiefstellungen werden in der Regel als Wangenstellungen bezeichnet, sind jedoch, wenn man von dem constant tieferen Stande der nach vorne gelegenen Gesichtshälfte absieht, in ihren höheren, ausgesprocheneren Graden so selten, dass wir sie im Ganzen nur dreimal beobachteten und zwar immer in der Art, dass die vordere Wange die zu tief herabgetretene war. Nur in einem Falle konnten wir das beträchtliche Vorspringen des Promontoriums, welches die an dasselbe gränzende Gesichtshälfte im Herabsteigen hinderte, als Ursache nachweisen: in den beiden anderen Fällen war es nicht möglich, ein Causalmoment zu ermitteln; doch unterliegt es keinem Zweifel, dass den Schiefstellungen des Gesichtes dieselben Ursachen zu Grunde liegen können, wie jenen des Schädels, nämlich ein beträchtliches Uebersinken des Uterusgrundes und des in ihm gelagerten kindlichen Rumpfes nach vorne, eine starke Neigung des ganzen Beckens und insbesondere der hinteren Fläche der beiden Schambeine, eine Verengerung des Einganges in der Richtung seines geraden Durchmessers etc. Es ergibt sich von selbst, welche der beiden Arten der Schiefstellungen des Gesichtes durch jede der genannten Anomalieen herbeigeführt wird. In den von uns beobachteten Fällen war der Geburtsverlauf immer verzögert, theils durch das behinderte Herabtreten des schief gestellten Gesichtes in den Beckenkanal, theils durch die nur langsam erfolgende Drehung des Kinnes nach vorne. In allen drei Fällen wurde die Geburt durch die blossen Naturkräfte beendet; doch unterliegt es keinem Zweifel, dass die höheren Grade der Schiefstellungen des Gesichtes, besonders wenn sie durch Anomalieen des Beckens bedingt werden, zu sehr schwierigen Zangenoperationen, ja selbst zur Perforation und Kephalotripsie Veranlassung geben können. Diess wird vorzüglich dann der Fall sein, wenn man mit ungeduldiger Hast vorzeitig einschreitet und so die Bestrebungen der Natur, die Schiefstellung zu beseitigen, auf unverzeihliche Art stört. Wir würden uns

nur dann zu einem operativen Einschreiten entschliessen, wenn diess durch die aussergewöhnlich lange Geburtsverzögerung oder andere Gefahr drohende Zufälle unumgänglich nöthig wäre und dann würden wir im Allgemeinen der Wendung auf den Fuss den Vorzug vor der Zangenanlegung geben; denn wenn sie noch ausführbar ist, stellt sie unter obigen Verhältnissen gewiss das schonendere und günstigere Chancen für Mutter und Kind darbietende Verfahren dar, indem bei noch hoch stehendem Gesichte — und diess kann, schief gestellt, nie tief in den Beckenkanal herabtreten — die Anlegung der Zange schwierig ist, dieselbe an das Kinn und die Stirn angelegt, keinen gehörigen Halt findet, die Weichtheile des Halses sehr leicht verletzt und nothwendig nur mit dem grössten Kraftaufwande das Kind zu Tage fördert, um so mehr, als bei dem hohen Stande des Gesichtes eine künstliche Drehung desselhen mit dem Kinne nach vorwärts unausführbar ist. Diess begründet hinlänglich unseren Rath, bei den Schiefstellungen des Gesichtes da, wo eine künstliche Beendigung der Geburt nöthig ist, der Wendung den Vorzug vor der Zange zu geben, ein Rath, der nach unseren Erfahrungen auch bei den gewöhnlichen Gesichtslagen bei noch hohem Stande des Kopfes seine Geltung hat, worauf wir übrigens später noch zurückkommen werden. Ist das Kind bereits abgestorben oder drängen andere Zufälle zu seiner schleunigen Extraction und ist in letzterem Falle die Wendung auf die Füsse nicht mehr ausführbar: so erscheint uns die Perforation mit nachfolgender Kephalotripsie als dasjenige Verfahren, welches die Geburt auf die für die Mutter schonendste Weise zu beenden im Stande ist.

3. Schiefstellungen des unteren Rumpfendes.

Da die feste Verbindung des Beckens mit der Wirbelsäule dem ersteren eine geringere Beweglichkeit gestattet, als wir sie an jener des Kopfes mit dem Rumpfe vorfinden, so wird es einleuchtend, dass der untere Theil des Rumpfes an jeder Schiefstellung des Beckens participirt und häufig findet man auch die Längenachse des Thorax in der Richtung verlaufend, welche jener des unteren Rumpfendes entspricht, was besonders dann der Fall sein wird, wenn entweder die Längenachse des Uterus selbst beträchtlich von der Mittellinie des Körpers abweicht oder wenn die grosse Menge der Fruchtwässer, die abnorme Schlaffheit der Uteruswandungen dem Kinde das Hinübersinken nach einer Seite gestattet, wie wir diess in zwei Fällen von Zwillingsgeburten beobachteten. Desshalb sind die Schiefstellungen des Steisses sehr oft mit Schieflagen des ganzen Kindeskörpers verbunden.

Ihre Diagnose unterliegt keinen Schwierigkeiten; denn einestheils wird es in sehr vielen Fällen möglich sein, schon äusserlich die schiefe Lagerung des Kindes durch den Tast- und Gesichtssinn wahrzunehmen, anderntheils wird man bei der inneren Untersuchung durch den abnorm tiefen Stand der einen Steisshälfte zur Erkenntniss des eigentlichen Sachverhaltes geleitet, und zwar steht immer die Hälfte des kindlichen Steisses tiefer, welche in jener Seite der Mutter gelagert ist, nach welcher der Rumpf des Kindes übersinkt.

Die geringeren Grade dieser Schiefstellung zeigen meist keinen störenden Einfluss auf den Geburtsact: denn meist steigt mit dem Erwachen kräftigerer Wehen die früher abnorm hoch gelagerte Steisshälfte tiefer herab und tritt in richtigem Verhältnisse zur anderen durch das Becken. Liegt aber der besagten Schiefstellung eine Schieflage der Gebärmutter nach einer oder der anderen Seite zu Grunde, so wird der Steiss nicht selten gegen die dem Grunde des Uterus entgegengesetzte Beckenseite hingepresst, stemmt sich daselbst so an die ungenannte Linie, dass seine eine Hälfte ober, die andere unter dieselbe zu stehen kömmt. Wirken nun die Wehen fort auf den Rumpf des Kindes ein, so wird die über dem Beckeneingange gelagerte Hälfte des kindlichen Beckens immer tiefer herabgedrängt, so dass es oft möglich wird, mit dem untersuchenden Finger über den Darmbeinkamm auf die Seitenfläche des Bauches hinaufzureichen. Häufig geschieht es, dass diese sogenannten Hüftlagen durch die energischer wirkenden Wehen endlich doch wieder in normale Steisslagen verwandelt werden; doch sind uns mehrere Fälle erinnerlich, wo wir uns genöthigt sahen, die Füsse des Kindes herabzuholen und durch einen passenden Zug an denselben den Steiss in das Becken einzuleiten.

Wir glauben jedoch, dass diese Kunsthilfe nur in jenen Fällen nöthig werden dürfte, in welchen die Schiefstellung des Steisses nicht bei Zeiten erkannt wurde, indem man sonst in der Lagerung der Kreissenden auf jene Seite, von welcher der Grund der Gebärmutter abgewichen ist, ein viel einfacheres Mittel hat, um den vorliegenden Steiss in der wünschenswerthen Stellung über oder in den Beckeneingang zu bringen. Zuweilen reicht hiezu die blosse Emporhebung des seitlich gelagerten Uterus gegen die Mittellinie des Körpers hin; doch darf man nicht früher aufhören, denselben in dieser Lage zu erhalten, als bis der Steiss tief genug in die Beckenhöhle herabgetreten ist, um nicht neuerlich wieder ausweichen zu können.

ZWEITES CAPITEL.

Abweichungen der den normalen Geburtsmechanismus darstellenden Bewegungen des vorliegenden Kindestheiles.

Erster Artikel.

Anomalieen des Geburtsmechanismus bei Schädellagen.

Beim Durchtritte des Schädels durch das Becken kann entweder die gewöhnlich zu beobachtende Drehung desselben um seine Querachse oder jene um die Längenachse eine Abweichung von der Norm darbieten.

A. Abweichung der Drehung des Schädels um seine Querachse.

Wir haben früher auseinandergesetzt, dass der in das Becken eintretende Schädel eines reifen Kindes einen solchen Widerstand erfährt, dass die durch die Wirbelsäule auf den hinteren Umfang des Kopfes einwirkenden Wehen das Hinterhaupt allmälig tiefer herabdrängen, als die Stirne, wodurch eine Drehung des ganzen Kopfes um seine Querachse herbeigeführt wird. Diese Drehung kann nun in der Art von der Norm abweichen, dass sie entweder gar nicht zu Stande kömmt oder dass sie im Gegentheile das Normalmaass überschreitet oder dass sie in umgekehrter Richtung stattfindet. Im ersten Fall wird der Kopf nicht mit dem Kinne gegen die Brust gebeugt; im zweiten nähert sich das Kinn durch die excessive Beugung so der Brust, dass das Hinterhaupt ungewöhnlich tief herabsteigt und im dritten erfährt der Kopf anstatt einer Beugung sogar eine Streckung.

Wir wollen im Nachfolgenden nur die dritte oben angeführte Anomalie näher besprechen, da nur sie einen wirklich nachtheiligen Einfluss auf den Geburtsact auszuüben vermag, die anderen zwei aber sich in demselben Maasse regeln, als der Kopf tiefer in die Beckenhöhle herabtritt.

Versinnlicht man sich einen solchen Fall, in welchem sich der über dem Beckeneingange stehende Schädel so um seine Querachse dreht, dass das Kinn von der Brust entfernt, das Hinterhaupt dem Rücken genähert wird, so wird man ohne Schwierigkeit einsehen, dass unter diesen Verhältnissen die Stirne immer tiefer in den Beckeneingang eintritt und so zu den sogenannten

Stirnlagen

Veranlassung gegeben wird. Diese können auf eine zweifache Art zu Stande kommen. Entweder bildet die Stirne gleich beim Eintritte des Schädels den

am tiefsten stehenden Theil desselben, durch welche Lage schon an sich die normale Beugung des Kopfes verhindert wird — primäre Stirnlage, oder es tritt der Schädel mit seiner Scheitelfläche in das Becken ein, aber gewisse Umstände halten das Hinterhaupt in seinem tieferen Herabsteigen auf oder bedingen das ungewöhnlich tiefe Herabtreten des Stirntheiles — secundäre Stirnlage.

In den wenigsten Fällen der von uns beobachteten primären Stirnlagen waren wir im Stande, ein unbezweifelbares ätiologisches Moment für dieselben zu ermitteln, so dass wir uns zu der Ansicht hinneigen, dass schon die ursprüngliche vom Fötus vor dem Eintritte der Wehen beobachtete Haltung des Kopfes als eine wesentliche Bedingung für das Zustandekommen einer primären Stirnlage betrachtet werden muss. Nur in einigen Fällen war eine Schieflagerung der Gebärmutter vorhanden, welche insoferne den Eintritt der Stirne ins Becken bedingen kann, als mit ihr auch eine schiefe Richtung der Längenachse des Fötus zusammenfällt, wodurch der Schädel so gelagert wird, dass sein Hinterhaupt ungewöhnlich hoch in die Uterushöhle hinaufsteigt, über den Beckeneingang aber die Stirne zu liegen kömmt. Natürlich kann diess nur in jenen Fällen stattfinden, in welchen der Uterusgrund nach jener Seite übergesunken ist, nach welcher die Stirne des Kindes gerichtet war: im entgegengesetzten Falle wird nicht die Stirne, sondern das Hinterhaupt den am tiefsten liegenden Kindestheil darstellen. Einige Male sahen wir das zweite Zwillingskind mit der Stirne ins Becken eintreten, wobei wir die abnorme Weite der der Bauchfläche des Kindes entsprechenden Uterushälfte als Ursache annehmen mussten.

Weniger Schwierigkeiten unterliegt in der Regel die Ermittlung der den secundären Stirnlagen zu Grunde liegenden Causalmomente. Als das häufigste wirkt unstreitig ein etwas schiefer Stand des über dem Beckeneingange gelagerten Schädels, dessen Hinterhaupt an einem oder dem anderen Punkte der Linea innominata zurückgehalten wird. In einem solchen Falle wirken die Contractionen des Uterus mittelst der Wirbelsäule des Kindes auf den vorderen Umfang des grossen Hinterhauptloches und pressen so die vordere Hälfte des Schädels immer tiefer in das Becken, während die hintere entweder unverrückt an der sie zurückhaltenden Stelle des Beckens stehen bleibt oder selbst auch noch höher hinaufsteigt, so dass sich allmälig aus der Stirn- eine vollkommene Gesichtslage entwickelt. Diesem Hängenbleiben des Hinterhauptes an einem Punkte des Beckeneinganges können aber verschiedene Ursachen zu Grunde liegen, so eine abnorme Neigung des Beckens, eine ungewöhnlich horizontale Richtung der hinteren Fläche der Schambeine, eine Verengerung des Beckens

in der Richtung jenes Durchmessers, in welchem der Schädel eintritt, eine Schieflage des Uterus nach jener Seite, gegen welche die Bauchfläche des Kindes gekehrt ist. etc. Nicht gar selten sind ferner die Fälle, wo sich Schädellagen, bei welchen die Stirne gegen die Schambeine gerichtet bleibt, während des Durchtrittes durch den Beckenkanal in Stirnlagen verwandeln: wir haben diess einige Male bei weiten Becken, kleinen Früchten und kräftiger Wehenthätigkeit beobachtet.

Die Diagnose der Stirnlagen findet ihre Begründung in dem ungewöhnlichen Volumen des am tiefsten stehenden Theiles des Schädels, seiner auffallend kugligen Form, in der leichten Erreichbarkeit der grossen Fontanelle, von welcher man längs der Stirnnaht bis zur Wurzel der Nase gelangen kann, zu deren Seiten man nicht selten die beiden oberen Ränder der Augenhöhlen fühlt. Je tiefer die Stirne im Verhältnisse zum Hinterhaupte herabtritt, desto mehr werden die oberen Theile des Gesichtes dem Finger zugänglich, während sich ihm in gleichem Maasse der hintere Umfang des Schädels mehr und mehr entzieht.

Hat sich eine Stirnlage gebildet, so kann der weitere Geburtsvorgang ein verschiedener sein:

1. Ist der Schädel des Kindes nicht voluminös, das Becken normal, die Wehenthätigkeit kräftig entfaltet, so geschieht es zuweilen, dass der Kopf in der Stirnlage durch das Becken tritt, was besonders dann der Fall ist, wenn die Stirne im vorderen Umfange des Beckens gelagert blieb.

2. Stand sie gleich ursprünglich nach hinten oder gelangte sie erst durch eine Drehung des Kopfes um seine senkrechte Achse dahin, so ereignet es sich unter den obigen Verhältnissen nicht selten, dass das Hinterhaupt, als der nach vorne gelegene Theil, allmälig tiefer herabtritt, als die Stirne, wodurch die Umwandlung der Stirn- in eine gewöhnliche Schädellage herbeigeführt wird.

3. Zeigt der Kopf aber ein etwas beträchtlicheres Volumen, werden seinem Herabtreten von den Geburtswegen mächtigere Hindernisse entgegengestellt — und diess ist so ziemlich der häufigste Fall — so wird die Geburt in der Stirnlage unmöglich und es muss entweder eine Umwandlung derselben in eine Gesichtslage erfolgen oder die Entbindung ist nur durch Kunsthilfe zu bewerkstelligen. Die Umwandlung in die Gesichtslage geschieht folgendermaassen: Bei einer vollkommen entwickelten Stirnlage stehen die beiden Endpunkte des grossen Diagonaldurchmessers mit der Circumferenz des Beckeneinganges in Berührung. Da jedoch dieser Durchmesser an dem Kopfe eines reifen Kindes 5″, der längste des Beckeneinganges aber ebenfalls nur 5″ misst, so ist es begreiflich, dass der Kopf

nicht in den Beckeneingang eintreten kann, wenn er sich nicht so bewegt, dass ein kürzerer Durchmesser über die obere Apertur zu stehen kömmt. Da nun bei einer vollkommenen Stirnlage das Kinn weit von der Brust entfernt, das Hinterhaupt dem Rücken genähert ist, so müssen die auf den Rumpf und mittelbar durch die Wirbelsäule auf den Kopf einwirkenden Wehen den vorderen Theil desselben noch tiefer herabdrängen, weil der Druck auf den längeren und folglich leichter nachgebenden Arm des ungleicharmigen Hebels einwirkt, als welchen man sich den grossen Diagonaldurchmesser denken muss, dessen Hypomochlion sich in der Gegend des grossen Hinterhauptloches befindet. Der Kopf macht somit eine Drehung um seine Querachse, durch welche das Kinn noch weiter von der Brust entfernt wird und in den Beckeneingang herabsteigt, während sich das Hinterhaupt mehr weniger vollständig dem Rücken nähert und über den Beckeneingang erhebt. Hiemit ist die Stirn- in eine Gesichtslage verwandelt und weil dieser Vorgang in den meisten Fällen stattfindet, hat man keinen Anstand genommen, die Stirnlagen den Gesichtslagen beizuzählen und sie als blosse Uebergangslagen zu den letzteren zu betrachten. Die Genese der Stirnlagen aber, so wie der Umstand, dass die besagte Umwandlung in Gesichtslagen dennoch häufig nicht erfolgt und dass die Stirne in anatomischer Beziehung dem Schädel und nicht dem Gesichte beigezählt wird, veranlasste uns, die Stirnlagen als anomale Schädellagen zu betrachten.

4. Sobald sich die Stirnlage weder in eine vollkommene Schädel-, noch in eine Gesichtslage umwandelt und das beträchtliche Volumen des Kopfes seinen Durchtritt mit am tiefsten stehender Stirne nicht gestattet, kann die Geburt nur durch Kunsthilfe zu Ende geführt werden. Die zu diesem Zwecke empfohlenen Mittel sind mannigfach; doch haben bei Weitem nicht alle einen gleichen Werth.

Mehrere Geburtshelfer, und unter ihnen besonders die französischen, geben den Rath, die Umwandlung der Stirn- in eine normale Schädel- oder Gesichtslage dadurch zu bewirken, dass man die Stirne mittelst zweier in die Vagina eingeführter Finger mit einer solchen Kraft zurückhält, dass die Contractionen des Uterus je nach Umständen entweder das Hinterhaupt oder das Kinn tiefer herabpressen. Dieses Verfahren ist allerdings einer naturgetreuen Beobachtung des gewöhnlichen Vorganges entsprossen: wir können demselben aber desshalb nur wenig Vertrauen schenken, weil in den schwierigeren Fällen der in einer Stirnlage vorliegende Kopf so fest in das Becken eingekeilt ist, dass ihn selbst die kräftigsten Wehen nicht weiter zu bewegen vermögen, wo dann auch das Zurückhalten der Stirne

erfolglos versucht werden wird und in den leichteren Fällen die Umwandlung der Stirn- in die ihr verwandte Schädel- oder Gesichtslage von selbst erfolgt, ja durch jenen manuellen Eingriff sogar noch behindert werden kann.

Dasselbe gilt von den Versuchen, den Kopf des Kindes durch das Umfassen desselben mit der neben ihm hinaufgeführten Hand so zurecht zu stellen, dass die über das Hinterhaupt gelegten Finger dasselbe herabziehen, während sie die Stirne nach der entgegengesetzten Richtung hinaufdrängen. Diese Manipulationen erreichen nur dann ihren Zweck, wenn der ganze Kindeskörper noch einigermaassen beweglich ist, weil sonst der vom Uterusgrunde herabgepresste Rumpf das zum Gelingen der Operation unerlässliche Emporheben des Kopfes über den Beckeneingang nicht gestattet. Ist aber der Fötus noch so beweglich, dass die Operation gelingt, so ist sie nicht angezeigt, weil es noch immer zu gewärtigen ist, dass die später kräftiger auftretenden Contractionen die Lageverbesserung spontan und auf eine minder schmerzhafte und eingreifende Weise bewerkstelligen werden. Nach unseren Erfahrungen, mit welchen übrigens jene aller neueren Geburtshelfer übereinstimmen, ist jedes derartige Zurechtstellen des Kopfes, möge es mit der Hand oder mit Instrumenten versucht werden, erfolglos und verwerflich und man wird gewiss am besten fahren, wenn man die Geburt bei einer vorhandenen Stirnlage, so wie bei jeder anderen ungünstigen Stellung des vorliegenden Kindestheiles, so lange als möglich den Naturkräften überlässt und höchstens einige Mittel anwendet, welche geeignet sind, die Naturbestrebungen zu unterstützen; diese Mittel bestehen einzig und allein in der Anordnung einer den Umständen entsprechenden Seitenlage und in der Aufrechthaltung und Regelung der Wehenthätigkeit. Geschieht es aber, dass die Geburt trotz alles geduldigen Zuwartens nicht beendet wird, dass der Kopf unverändert mit vorliegender Stirne über dem Eingange des Beckens stehen bleibt, so besitzen wir, wenn die nöthigen Bedingungen und Anzeigen für die Operation vorhanden sind, in der Wendung des Kindes auf die Füsse das für die Mutter und das Kind am wenigsten gefahrvolle Entbindungsverfahren, welchem wir bei einer vollkommenen Stirnlage auch dann noch den Vorzug vor der Zange geben, wenn die Stirne bereits etwas in die oberen Räume des Beckenkanales herabgetreten ist. Die Operation wird zwar in diesem Falle nicht zu den leichten gehören, doch ist ein schonender, umsichtiger Versuch derselben schon desshalb gerechtfertigt, weil er an sich keine Gefahr einschliesst und im Falle des Misslingens die Anlegung der Zange noch immer gestattet. Allerdings gelingt es zuweilen, durch einige Tractionen mit dieser

letzteren einen oder den anderen Theil des Kopfes tiefer herabzubringen und so die Stirn- in eine eigentliche Schädel- oder Gesichtslage zu verwandeln; aber in der Mehrzahl der Fälle wird man nicht so glücklich sein, diess zu erzielen: man wird sich genöthigt sehen, den Kopf mit am tiefsten bleibender Stirne durch das Becken zu leiten. Wer eine solche Operation bei nur einigermaassen voluminösem Kopfe einmal versucht hat, wird die Schwierigkeiten derselben erfahren haben und einsehen, wie es kommen konnte, dass die Stirnlagen so häufig bei vollkommen normalen Geburtswegen nach einem anstrengenden, fruchtlosen Zangengebrauche zur Anlegung des Perforatoriums oder der Kephalotribe nöthigten. Dieser Gefahr wird man sich um so mehr aussetzen, je früher man operirt und je weniger man den Wehen Zeit gönnt, die zu einer günstigen Umwandlung der Stirnlage nöthige Drehung des Kopfes um seine Querachse zu bewirken.

B. Abweichungen der Drehung des Schädels um seine senkrechte Achse.

Wir haben in dem Capitel, das von dem normalen Mechanismus einer Schädelgeburt handelt, nachgewiesen, dass der Geburtsact dann von Seite des vorliegenden Kopfes am wenigsten Störungen erleidet, wenn das Hinterhaupt entweder gleich ursprünglich im vorderen Umfange des Beckens gelagert war oder wenn es sich wenigstens bei Zeiten von der Gegend einer Kreuzdarmbeinverbindung jener des gleichnamigen eiförmigen Loches zuwendet. Ebenso haben wir aber auch auseinandergesetzt, dass diese Drehung des Kopfes um seinen senkrechten Durchmesser keine nothwendige Bedingung für einen gesundheitsgemässen Geburtsverlauf darstelle, dass dieser auch bei nach hinten gekehrtem Hinterhaupte Statt haben könne, wenn die Wehen den hinlänglichen Grad von Energie besitzen, um das durch die etwas ungünstigeren mechanischen Verhältnisse gesetzte Hinderniss zu überwältigen, wenn das Becken nicht zu den kleinen, der Kopf nicht zu den grossen gehört. Aber eben weil bei diesen Schädelstellungen diese ebenerwähnten günstigen Bedingungen nicht immer in zureichendem Maasse vorhanden sind – Bedingungen, welche bei Schädelstellungen mit nach vorne gerichtetem Hinterhaupte mit weniger Nachtheil vermisst werden können — geschieht es nicht selten, dass das Ausbleiben der uns beschäftigenden horizontalen Drehung des Kopfes eine mehr oder weniger bedeutende Geburtsstörung hervorruft. Entweder erlahmen in Folge des grösseren Widerstandes nach und nach die Wehen: man bekömmt es mit einer sogenannten secundären Wehenschwäche zu thun — oder es bleibt der vorliegende Schädel trotz unausgesetzt energischer Wehen im Beckenkanale eingekeilt; seine Bedeckungen schwellen beträchtlich an;

die lange dauernde Compression gibt zu apoplectischen Ergüssen in die Schädelhöhle Veranlassung; das Kind stirbt im Mutterleibe ab oder mindestens deutet die Abnahme der Intensität der Herztöne auf die hohe Gefahr, in welcher sich dasselbe befindet. Die hartnäckige Compression, welche die Harnröhre und der Blasenhals von der nach vorne gerichteten voluminösen Stirne erleidet, kann ebenfalls die Quelle belästigender und qualvoller Erscheinungen werden. Wo sich dieser Symptomencomplex nachweisen lässt und kein Grund vorhanden ist, in den Geburtswegen die Ursache der Dystocie anzunehmen, kann man bei einer vorhandenen Stellung des Hinterhauptes nach hinten in dieser allein das Geburtshinderniss suchen.

Dasselbe ist der Fall, wenn die horizontale Drehung des Kopfes nur unvollständig zu Stande kömmt, d. h. so, dass das Hinterhaupt nicht nach vorne, sondern bloss in eine Seitengegend des Beckens gelangt, die Pfeilnaht somit einen dem queren Durchmesser entsprechenden Verlauf darbietet. Während diese Stellung in den obersten Regionen als eine völlig normale, ja höchst wünschenswerthe betrachtet werden muss, gibt sie in der unteren Hälfte der Beckenhöhle nicht selten dadurch zu Geburtsverzögerungen Gelegenheit, dass die Stirne und das Hinterhaupt zwischen den unnachgibigen Seitenwänden gleichsam eingekeilt und der ganze Kopf in seinem Vorrücken gehindert wird. Sehr oft hat man Gelegenheit, den nachtheiligen Einfluss solcher Querstände des Schädels in der Beckenhöhle auf den Geburtsverlauf zu beobachten und wir hegen die feste Ueberzeugung, dass die meisten jener Fälle, in welchen man gewöhnlich eine Verengerung des Beckenausganges als das Hinderniss der Geburt betrachtet, zu den eben besprochenen zu zählen sind.

Was die Behandlung dieser Art der Dystocieen anbelangt, so können wir abermals nicht genug vor jedem voreiligen Entbindungsversuche warnen. So lange die etwas längere Geburtsdauer keine Gefahren für die Mutter und das Kind befürchten lässt, wovon man sich durch eine unausgesetzte, sorgfältige Beobachtung aller den Geburtsact constituirenden Symptome überzeugt, ist es am zweckmässigsten, nicht operativ einzuschreiten, sondern einfach der Kreissenden eine Lage auf jene Seite zu geben, welche dem Stande der Stirne entspricht. Von dieser Seitenlage kann man besonders dann einen günstigen Einfluss auf die wünschenswerthe Drehung des Kopfes gewärtigen, wenn sie zu einer Zeit angeordnet wird, wo der Kopf noch ziemlich beweglich über oder in dem Beckeneingange steht; weniger wirksam zeigt sie sich, wenn derselbe schon tiefer in die Beckenhöhle eingetreten und in Folge des relativ ungünstigen Raum-

verhältnisses festgekeilt ist. Ganz erfolglos und verwerflich erwiesen sich uns die Versuche, den Kopf mittelst der in das Becken eingeführten Hand zurecht zu stellen; denn gelingen sie, so ist es ein Beweis, dass nur die Unzulänglichkeit der Contractionen des Uterus an dem Ausbleiben der erwünschten Drehung Schuld trug, wo dann die Anwendnng wehenverstärkender Mittel angezeigt gewesen wäre. Gegentheilig bleiben sie gewiss jederzeit ohne Erfolg, wo bei kräftigen Wehen nur das Missverhältniss zwischen dem Becken und dem minder günstig gestellten Kopfe die Ursache der Geburtsverzögerung darstellt. Sollte aber aus dieser Letzteren oder aus einem anderen hinzutretenden Zufalle eine Gefahr für die Mutter oder das Kind erwachsen, so ist die Beschleunigung der Geburt mittelst der Zange nicht zu umgehen.

Zweiter Artikel.

Anomalie des Geburtsmechanismus bei Gesichtslagen.

A. Abweichungen der Drehung des Kopfes um seine Querachse.

1. Es ist bekannt, dass das Gesicht nur äusserst selten mit seiner ganzen Fläche in den Beckeneingang eintritt, dass sich vielmehr in der Regel die vollkommene Gesichtslage aus einer Stirnlage dadurch hervorbildet, dass der Kopf eine Drehung um seine Querachse macht, in Folge deren das Kinn tiefer herabsteigt, während sich die Stirne entsprechend dem Rücken nähert. Kömmt nun diese Streckung nicht oder nur unvollständig zu Stande, so kann der Geburtsact in höherem oder geringerem Grade alle jene Störungen erleiden, welche wir weiter oben bei der Würdigung des Einflusses der Stirnlagen auf den Geburtsmechanismus kennen gelernt haben.

2. Gegentheilig wird dadurch, dass jene Drehung des Kopfes das normale Maass überschreitet, das Kinn ungewöhnlich tief im Verhältnisse zur Stirne herabpresst, was manche Geburtshelfer zur Annahme der sogenannten Kinnlagen bewog. Es sind uns mehrere Fälle vorgekommen, in welchen diese Anomalie nachweisbar war; doch konnten wir uns bis jetzt nicht überzeugen, dass durch sie ernstere Nachtheile für den Geburtsverlauf veranlasst worden wären. Immer wurde das Missverhältniss zwischen dem Stande des Kinnes und der Stirne ausgeglichen, sobald kräftigere Wehen erwachten und die gewöhnliche Drehung des Kopfes mit dem Kinne nach vorne vollendeten. Es erscheint uns daher auch die Annahme eigener Kinnlagen als überflüssig.

B. Abweichungen der Drehung des Kopfes um seinen geraden Durchmesser.

Da es für den Durchtritt eines mit dem Gesichte eintretenden Kindes durch den Beckenkanal unerlässlich ist, dass sich das Anfangs zur Seite oder selbst etwas nach hinten gekehrte Kinn der vorderen Beckenwand zuwendet und endlich unter den Schambogen tritt: so wird es klar, dass das Ausbleiben oder unvollständige Zustandekommen dieser Rotation ein sehr einflussreiches Geburtshinderniss darstellt.

Sehr oft ist es geradezu unmöglich, die dieser Anomalie des Geburtsmechanismus zu Grunde liegende Ursache mit Gewissheit zu ermitteln, während man in anderen Fällen die unzureichende Kraft der Wehen, das grosse Volumen des Kopfes, seine mehr in die Länge gezogene Form, die Verengerung des Beckens in der Richtung des geraden Durchmessers als die Momente beschuldigen kann, welche die Drehung des Kopfes um seine vertikale Achse beeinträchtigen.

Uebrigens sehen wir uns genöthigt, darauf aufmerksam zu machen, dass diese horizontale Rotation zuweilen nach ziemlich langer Geburtsdauer endlich dennoch zu Stande kömmt und dass es gewiss weniger nachtheilig sein wird, wenn der Geburtshelfer in dieser Beziehung den Naturkräften etwas zu viel, als zu wenig vertraut. Da es unmöglich ist, allgemein giltige Regeln aufzustellen, nach welchen man sich bei derartigen Geburtsfällen zu benehmen hat, da nur eine reiche Erfahrung und eine sorgfältige Beobachtung des speciellen Falles bestimmen lassen, wann der Zeitpunkt gekommen ist, welcher zum activen Einschreiten auffordert: so wollen wir uns auch nur darauf beschränken, das Verfahren anzugeben, welches je nach dem höheren oder tieferen Stande des Gesichtes am besten geeignet ist, die Geburt auf eine möglichst schonende Weise zu Ende zu führen.

Steht das Gesicht noch beweglich über dem Beckeneingange und sind bei normalen Raumverhältnissen des Beckens die durch mehrere Stunden kräftig wirkenden Wehen nicht im Stande, dasselbe tiefer in den Beckenkanal herabzudrängen, so ist man berechtigt anzunehmen, dass die ungünstige Stellung des Gesichtes, dessen Stirne hier meist auf dem oberen Rande eines Schambeines aufruht, der Geburtsverzögerung zu Grunde liegt. Wünschenswerth wäre es in einem solchen Falle, wenn entweder die Gesichtslinie in die Richtung des längeren Querdurchmessers des Beckens gebracht oder der Kopf so um seine Querachse gedreht würde, dass der Schädel anstatt des Gesichtes zum Vorliegen käme. Leider gelingt aber

in der Regel weder das Eine noch das Andere, indem man bei enge um das Kind contrahirter Gebärmutter in der Hand nicht die Kraft besitzt, welche erforderlich ist, um die Stirne nach der Seite zu drehen und so die Gesichtslinie in den Querdurchmesser des Beckeneinganges zu stellen, und die energischer wirkende Zange bei so hohem Stande des Kopfes entweder gar nicht oder nicht mit der zum Gelingen der Rotation nöthigen Sicherheit angelegt werden kann. Was die Umwandlung der Gesichts- in eine Schädellage anbelangt, so verweisen wir auf das, was wir in dieser Beziehung über die Behandlung der Stirngeburten angeführt haben, und ist dieses Manoeuvre schon bei diesen letzteren beinahe immer erfolglos, so gilt diess noch mehr von den Gesichtslagen, wo der Kopf, wenn sein Schädeltheil in den Beckeneingang gebracht werden soll, eine noch viel beträchtlichere Drehung um seine Querachse ausführen muss, welcher sich die auf den Rumpf einwirkenden Contractionen des Uterus auf das Hartnäckigste widersetzen. — Da nun keine der genannten wünschenswerthen Umwandlungen der den Eintritt des Kopfes in das Becken behindernden Stellung des Gesichtes erzielt werden kann, so bleibt da, wo die Umstände zur Beendigung der Geburt drängen, bei noch hoch stehendem Gesichte kein anderes Entbindungsverfahren angezeigt, als die Wendung auf die Füsse, welche hier vor dem Gebrauche der Zange desshalb den unbedingten Vorzug verdient, weil, wie schon erwähnt wurde, die Anlegung dieser letzteren mit den grössten Schwierigkeiten verbunden ist und nebstbei die Extraction des Kopfes mit nach vorne gekehrter Stirne geradezu unmöglich wird, wenn ihr nicht eine entsprechende Drehung vorausgeht, welche aber bei so hoch stehendem Gesichte nie oder nur in den seltensten Fällen gelingt, wovon übrigens bei Betrachtung der Zangenoperation noch ausführlicher die Rede sein wird.

Anders verhält es sich, wenn das Gesicht bereits tiefer in die Beckenhöhle herabgetreten ist und, wie es unter diesen Umständen immer der Fall ist, die Stirne entweder nur wenig nach vorne oder völlig zur Seite gelagert erscheint. Sieht man sich hier zur künstlichen Beendigung der Geburt gedrängt, so ist die Zange unstreitig das passendste, ja das einzige Mittel, um so mehr, als es hier immer gelingt, dem Kopfe durch eine zweckmässige Anlegung des Instrumentes und eine das Viertel eines Kreises beschreibende Drehung desselben eine solche Stellung zu geben, dass das Kinn nach vorne, ja selbst bis unter den Schambogen gebracht wird, worauf die Extraction ohne Schwierigkeiten gelingt. Blieben, was jedoch gewiss selten geschehen wird, alle Versuche erfolglos, dem Gesichte die zum Gelingen der Extraction erforderliche Stellung zu geben, so sind

unter drängenden Zufällen die Perforation und Kephalotripsie die einzigen zu rechtfertigenden Entbindungsverfahren.

Dritter Artikel.

Anomalieen des Geburtsmechanismus bei den Steiss- und Fusslagen.

Bei den Lagen des Kindes mit dem Beckenende nach abwärts können nur jene Abweichungen vom normalen Geburtsmechanismus ein ernsteres Hinderniss für den Durchtritt des Kindes durch das Becken bedingen, bei welchen die gewöhnliche Drehung des Rückens nach vorne nicht erfolgt. Und selbst unter diesen Umständen gleitet der Rumpf ohne Schwierigkeiten durch die Geburtswege; erst der mit dem Gesichte gegen die Schambeine gerichtete Kopf wird aufgehalten und kann, wenn nicht bei Zeiten Hilfe geschafft wird, durch die längere Compression der Nabelschnur den Tod des Kindes bedingen.

Wir haben schon in der Physiologie der Geburt erwähnt, dass diese Art des Geburtsmechanismus bei den Beckenlagen zu den grössten Seltenheiten gehört und dass beinahe immer und oft plötzlich die Drehung des Rumpfes um seine Längenachse so erfolgt, dass der Kopf mit nach vorne gekehrtem Hinterhaupte durch das Becken tritt. Sollte man es aber dennoch mit einem dieser seltenen Fälle zu thun bekommen und der Kopf in Folge seiner ungünstigen Stellung über dem Beckeneingange hängen bleiben, so erscheint die schleunige Application der Geburtszange dringend angezeigt, ohne dass man erst mit den in einem solchen Falle immer erfolglosen manuellen Extractionsversuchen die kostbare Zeit vergeudet.

DRITTES CAPITEL.

Die fehlerhafte Haltung des Kindes während der Geburt.

Vorfall einer oder mehrerer Extremitäten neben dem vorliegenden Kindestheile.

Die Haltung des Kindes wird dann fehlerhaft und nachtheilig für den Geburtsact, wenn die Extremitäten, welche unter normalen Verhältnissen an den Rumpf angedrückt sind, diese Stelle verlassen und neben dem vor-

liegenden Kindestheile herabfallen. Es handelt sich hier weder um den Vorfall eines Armes bei Querlagen, noch um die Streckung der unteren Extremitäten in jenen Fällen, wo das Beckenende vorliegt; diese Vorfälle sind gewissermaassen die natürlichen Folgen jener Lagen und bedürfen keiner besonderen Besprechung. Wir haben es hier nur mit jenen Fällen zu thun, bei welchen eine oder mehrere Extremitäten neben einem Theile des Kindes herabsinken, mit welchem sie in keiner unmittelbaren anatomischen Verbindung stehen, und in dieser Beziehung verdienen folgende Combinationen hervorgehoben zu werden:

1. Vorfall eines oder beider Arme neben dem vorliegenden Kopfe;
2. Vorfall derselben neben dem Steisse;
3. Vorfall eines oder beider Füsse neben dem Kopfe;
4. Vorfall einer oberen und einer unteren oder beider oberen und unteren Extremitäten neben dem vorliegenden Kopfe.

Es ist nicht so gar selten, dass man bei noch uneröffnetem Muttermunde, ja selbst in den letzten Wochen der Schwangerschaft mit dem untersuchenden Finger deutlich wahrnimmt, dass neben oder vor dem Kopfe eine Extremität über dem Beckeneingange gelagert ist. Wir haben diess vorzüglich dann beobachtet, wenn die grössere Menge der Fruchtwässer dem Kinde eine freiere Bewegung seiner Extremitäten gestattete; ja, es war uns und unseren Zuhörern einigemal sogar möglich, bei der Exploration die activen Bewegungen des vorliegenden Armes durch die Wand des unteren Uterinsegmentes oder durch die Eihäute hindurch deutlich wahrzunehmen. Dass nun eine in dieser Art vorliegende Extremität nach erfolgtem Blasensprunge zwischen dem Kopfe und der Beckenwand so eingeklemmt werden kann, dass es dem Kinde unmöglich wird, dieselbe wieder in die Uterushöhle zurückzuziehen, dürfte wohl nicht weiter bezweifelt werden. Ebenso kommt es aber auch vor, dass man beim Eintritte der Geburt das Vorliegen einer Extremität unzweifelhaft erkannt hat und dass man dennoch nach dem Blasensprunge fruchtlos nach ihrem Vorfalle sucht. Es sind uns mehrere solche Fälle vorgekommen und wir haben der Sache eine solche Aufmerksamkeit geschenkt, dass wir nicht zu irren glauben, wenn wir folgende Erklärung dieses anscheinend sonderbaren Verhaltens geben: Sobald die Wehen mit etwas bedeutender Intensität zu wirken beginnen, drängen sie mittelst des Rumpfes den Kopf so gewaltsam gegen das untere Uterinsegment, dass dem Kinde durch den Druck, welchen die vorliegende Extremität erleidet, ein ziemlich heftiger Schmerz verursacht wird, welcher als Reflexbewegung das Zurückziehen des Armes zur Folge hat. Dass sich diess wirklich zuweilen so verhält, dafür sprechen

uns jene Fälle, in welchen wir vor der Wehe den vorliegenden Arm noch deutlich wahrnahmen, während er nach derselben nirgends mehr erreicht werden konnte. Eine solche, relativ sehr ausgedehnte Bewegung lässt sich nur durch eine Muskelaction des Kindes selbst erklären. — In anderen Fällen, wo der Kopf schon etwas fester auf dem Beckeneingange aufstand und die freie Beweglichkeit des gewissermaassen schon eingeklemmten Armes gehindert war, wurde ein Vorfallen unbezweifelbar nur durch die Contractionen des Uterus selbst hintangehalten. Diese letzteren treiben nämlich den Kopf immer tiefer in den sich allmälig erweiternden Muttermund, während das enge, an jenem anliegende untere Uterinsegment sich langsam gegen den Umfang des Beckens zurückzieht und den beweglichen Arm so mit sich nimmt, dass er nach völliger Eröffnung des Muttermundes ganz aus dem Bereiche des untersuchenden Fingers getreten ist. Diese beiden Vorgänge haben wir aber nur dann beobachtet, wenn der Arm vorlag, nie, wenn diess mit einer unteren Extremität der Fall war; es ist uns auch nur ein einziger Fall erinnerlich, in welchem wir den Fuss neben dem Kopfe schon vor dem Blasensprunge entdeckten. Uebrigens ist es leicht begreiflich, dass der Fuss nicht so leicht in die Uterushöhle zurücktritt, weil bei seinem Vorliegen neben dem Kopfe der Rumpf des Kindes immer so zusammengebogen sein muss, dass die auf das Beckenende einwirkenden Contractionen des Uterusgrundes nebst dem Kopfe immer auch die vorliegende untere Extremität herabdrängen.

Es gibt aber auch Fälle, wo eine oder mehrere Extremitäten erst nach dem Blasensprunge ihren früheren Platz in der Uterushöhle verlassen und in die Beckenhöhle herabsinken. Diess geschieht am häufigsten dann, wenn bei noch hochstehendem Kopfe die Blase plötzlich oder wohl gar im Stehen der Kreissenden springt und vor dem Kopfe eine grössere Menge von Fruchtwasser angesammelt war, welche das enge Anschmiegen des unteren Uterinsegmentes an demselben behinderte. Hier wird die Extremität, am häufigsten ein Arm, von den hervorstürzenden Wässern gleichsam herausgeschwemmt und kann, wenn der Kopf schnell nachrückt, allsogleich zwischen ihm und der Beckenwand fest eingeklemmt werden. Als begünstigende Momente dieses Zufalles sind Verengerungen des Beckeneinganges, eine abnorme Neigung des ganzen Beckenringes, Schiefstellungen des Kopfes, kurz alle jene Umstände zu betrachten, welche das rechtzeitige Eintreten des letzteren in den Beckenkanal erschweren oder unmöglich machen.

Der Einfluss des Vorfalles einer oder mehrerer Extremitäten auf den Geburtsverlauf ist ein verschiedener, je nachdem durch sie der für den

Durchtritt des Kopfes bestimmte Raum mehr oder weniger beengt wird. Desshalb wird das Vorfallen mehrerer Extremitäten, so wie jenes eines Fusses, immer ein beträchtliches mechanisches Geburtshinderniss darstellen, während die neben dem Kopfe gelagerte Hand meist gar keinen nachtheiligen Einfluss ausübt. Nicht zu übersehen ist hiebei die Stelle des Beckens, an welcher die Extremität herabsinkt, die Grösse des vorliegenden Kopfes, die Weite des Beckens und die Kraft der Contractionen des Uterus. Kein Fall ist uns bekannt, in welchem die neben dem vorliegenden Steisse herabgetretenen oberen Extremitäten eine Geburtsstörung bedingt hätten.

Bei Berücksichtigung dessen, was wir weiter oben über die spontane Reduction einer vorgefallenen Extremität angeführt haben, wird es einleuchten, dass es die Aufgabe des Geburtshelfers ist, diesen Vorgang so lange nicht zu stören, als nur irgend eine Aussicht auf sein völliges Zustandekommen vorhanden ist. Desshalb wird es in allen Fällen, wo man das Vorliegen einer oder mehrerer Extremitäten neben dem Kopfe noch vor dem Blasensprunge erkennt, räthlich sein, sich jedes operativen Eingriffes zu enthalten. Erst dann, wenn der Arm nach dem Abfliessen der Fruchtwässer noch vorliegend angetroffen wird, ist es angezeigt, ihn zu reponiren, wobei man mit der Hand in die Genitalien eingeht, den herabgesunkenen Arm umfasst und ihn, die Möglichkeit eines Knochenbruches stets im Auge behaltend, vorsichtig neben dem Kopfe zurückschiebt Ist nur die Hand oder ein kleiner Theil des Vorderarmes vorgefallen und wird der Kopf dadurch in seinem Vorrücken nicht aufgehalten: so ist jeder Repositionsversuch überflüssig. In jenen Fällen, wo der Vorfall des Armes erst erkannt wird, nachdem der Kopf bereits tief in die Beckenhöhle herabgetreten ist und wo aus seiner Gegenwart ein mechanisches Geburtshinderniss erwächst, kann es geschehen, dass die versuchte Reposition nicht gelingt; hier ist, wenn die übrigen Umstände eine Beschleunigung der Geburt erheischen, die Extraction mit der Zange angezeigt.

Ebenso wie der Arm muss auch ein vorgefallener Fuss reponirt werden und diess um so mehr, als er theils durch sein Volumen, theils durch die dabei immer vorhandene Zusammenballung des fötalen Rumpfes jederzeit die Gefahr einer Erschwerung und Verzögerung der Geburt einschliesst. Gelingt die Reposition des vorgefallenen Fusses wegen des tiefen Standes des Kopfes nicht mehr, so ist die Application der Zange angezeigt, während bei hochstehendem Kopfe der bei der Besprechung der Wendung näher auseinanderzusetzende doppelte Handgriff (Hinaufschieben des Kopfes und gleichzeitiges Herableiten des Fusses) in Anwendung gebracht werden soll. Wir müssen aber bemerken, dass wir in den von uns beobachteten

Fällen nie genöthigt waren, von dem letzteren Verfahren Gebrauch zu machen, da es uns immer gelang, den herabgestreckten Fuss durch eine langsame Beugung desselben im Kniegelenke zu reponiren. In einem Falle, wo der Kopf mit den von der Hebamme herabgezogenen beiden Armen und einem Fusse bis zum Beckenausgange herabgetreten war, entbanden wir die Kreissende mittelst der Zange. Endlich kann es unter besonders ungünstigen Umständen selbst nöthig werden, den Kopf zu perforiren und mittelst der Kephalotribe zu entwickeln.

VIERTES CAPITEL.

Missbildungen des Kindes als Ursachen der Geburtsstörungen.

Nicht alle Missbildungen sind im Stande, das Causalmoment einer wirklichen Geburtsstörung darzustellen. Es würde uns zu weit führen, wollten wir hier aller möglichen Zufälle gedenken, welche bei den Geburten der verschiedenen Arten missgestalteter Früchte theils schon beobachtet worden sind, theils a priori angenommen werden können. Wir glauben diesen Gegenstand um so mehr in Kürze behandeln zu dürfen, als es durch die Erfahrung sichergestellt ist, dass beinahe keine Missbildung der anderen vollkommen gleich ist und dass auch die übrigen, die Geburt begleitenden Umstände so verschieden sein können, dass sich nur sehr wenig allgemeiner Giltiges sagen liesse. Jeder derartige Geburtsfall hat seine Eigenthümlichkeiten, so dass nur ein umfassendes Studium einzelner hieher gehöriger Geburtsgeschichten einige Einsicht in diesen, bis jetzt von allgemeinen Gesichtspunkten aus noch sehr wenig bearbeiteten Theil der Geburtskunde gestattet. Jedem, der in dieser Beziehung eine speciellere Belehrung sucht, empfehlen wir Hohl's Schrift „über die Geburten missgestalteter, kranker und todter Früchte.“ Wir werden auf den nachfolgenden Seiten nur einige der wichtigsten Missbildungen näher betrachten, deren Einfluss auf den Geburtsact durch mehrseitige Beobachtungen zureichend sichergestellt ist.

Erster Artikel.

Gleichmässig zu starke Ausbildung des ganzen Kindeskörpers.

Es geschieht nicht selten, dass die Grössenverhältnisse des ausgetragenen Kindes mit jenen der Geburtswege dadurch in Disharmonie ge-

rathen, dass der Körper des Fötus während seines intrauterinalen Lebens eine ungewöhnlich kräftige Ernährung und Ausbildung erfährt. Leicht begreiflich ist es sodann, dass der erschwerte Durchtritt eines so voluminösen Kindes durch das normal weite Becken Geburtsstörungen im Gefolge haben wird, welche um so bedenklicher werden, je ungünstiger die Lage und Stellung des Kindes und je enger das Becken ist. Die meisten Schwierigkeiten werden natürlich dem Durchtritte des abnorm grossen Kopfes entgegengesetzt; seltener sind es die Schultern, die wegen ihrer excessiven Breite im Beckenkanale zurückgehalten werden.

Wird die Expulsion des Kopfes schon durch sein excessives Volumen erschwert, so steigern sich die Hindernisse in der Regel auch noch dadurch, dass die Köpfe solcher starker Kinder meist ungewöhnlich fest, ihre Knochen wenig biegsam und verschiebbar, die Nähte und Fontanellen klein sind, so dass hiedurch die den Durchtritt durch das Becken wesentlich begünstigende Compressibilität des Schädels ganz oder wenigstens zum grössten Theile verloren geht.

Es ist geradezu unmöglich, die Ursachen anzugeben, welche dieser übermässigen Ausbildung des Fötus zu Grunde liegen; doch ist es Erfahrungssache, dass dieselbe sehr häufig bei jungen rüstigen Erstgebärenden vorkömmt, dass manche Frauen oft zu wiederholten Malen sehr starke, voluminöse Kinder gebären, dass endlich Knaben im Allgemeinen weit kräftiger entwickelt sind, als Mädchen, was schon den Alten bekannt war, indem Plinius behauptet »feminas celerius gigni, quam mares.« Nach Simpson übersteigt der Umfang des Kopfes bei Knaben jenen bei Mädchen um $^1/_{19}$ und hieraus lässt sich die grössere Gefährlichkeit der Knabengeburten erklären. So fand Simpson bei mehr als 16,000 Geburten, dass mehr Frauen zu Grunde gehen, welche Knaben geboren hatten, als solche, welche von Mädchen entbunden wurden (314 : 100); dass bei Knabengeburten häufiger Geburtsstörungen beobachtet werden, als bei jenen von Mädchen (165 : 100); dass öfter Knaben als Mädchen todt geboren werden (122 : 100), und zwar starben nach Simpson während der Geburt 151 Knaben, 100 Mädchen; unter 17 in der ersten halben Stunde nach der Geburt gestorbenen Kindern waren 16 Knaben und eben so gingen in den ersten Tagen und Monaten ihres extrauterinalen Lebens mehr Knaben als Mädchen zu Grunde. Endlich dauerte die Geburt im Allgemeinen länger bei Knaben, als Mädchen, was wohl einen zureichenden Beweis dafür abgibt, dass die Grössenverhältnisse der Frucht den entschiedensten Einfluss auf den Geburtsverlauf ausüben. Unter 7890 in der Prager Gebäranstalt während unserer vierjährigen Dienstleistung gebornen

Kindern waren todt 177 Knaben und 135 Mädchen; in den ersten Stunden und Tagen nach der Geburt starben 189 Knaben und 137 Mädchen, was mit Simpson's Angaben übereinstimmt.

Die Diagnose der übermässigen Grösse der Frucht wird am sichersten durch eine sorgfältige Untersuchung und Beurtheilung der Grössenverhältnisse des vorliegenden Kindestheiles erzielt. Allerdings wird sie zuweilen durch die vorhandene, ungewöhnlich starke Ausdehnung der Gebärmutter erleichtert; aber nicht immer ist es möglich mit Gewissheit zu ermitteln, ob diese Ausdehnung nicht durch Zwillinge oder durch eine übermässige Ansammlung von Fruchtwässern bedingt ist. Desshalb kann man sich meist erst mit dem Beginne der Geburt, wo der vorliegende Kindestheil tiefer herabtritt und dem untersuchenden Finger in weiterem Umfange zugängig wird, einen befriedigenderen Aufschluss verschaffen und selbst da ist die Ermittlung der Grössenverhältnisse der Frucht oft noch mit grossen Schwierigkeiten verbunden; denn gewiss erfordert die Bestimmung der grösseren oder geringeren Wölbung der Schädelknochen und des Abstandes der grossen und kleinen Fontanelle einen sehr fein gebildeten Tastsinn und eine vielseitige Uebung von Seite des Geburtshelfers.

Uebrigens reicht es zur Stellung der Prognose keineswegs hin, zu ermitteln, ob der Kopf und somit wahrscheinlich auch der ganze Körper des Kindes abnorm stark entwickelt ist; denn es handelt sich hier auch wesentlich darum, welchen Grad der Zusammendrückbarkeit, Härte oder Weichheit der vorliegende Schädel besitzt, und da die Erkenntniss dieser Eigenschaften des Kopfes meist ziemlich leicht zu erzielen ist, so wird uns der Mangel an genauer Einsicht in die wahren Grössenverhältnisse des Kopfes einigermaassen ersetzt. Sehr naturgetreu finden wir die nachfolgende, Wigand entlehnte Differenzirung des sehr weichen und sehr harten Kopfes. Bei den weichen Köpfen liegen die Hautdecken sehr lose und beweglich an und sind so dünn, dass man die Knochenplatten, Suturen und Fontanellen sehr deutlich durchfühlen kann; schon bei einem mässigen Drucke gegen die Schädelknochen geben diese nach und lassen sich, wie dünne Blechplatten oder Marienglas, mit einem knackenden Geräusche eindrücken; die sehr weichen Köpfe sind in der Regel mit gar keinen oder doch nur mit sehr wenig dünnen, weichen (meist blonden) Haaren bedeckt; dabei erscheinen die Fontanellen und Suturen ungewöhnlich gross und breit und so leicht verschiebbar, dass man ihre Ränder neben einander eindrücken kann. In der grossen Fontanelle fühlt man ein regelmässiges Klopfen. An den harten Köpfen liegen die Hautdecken fest und prall

an den Knochen an und sind so dick und derb, dass man nur mit einiger Mühe die Schädelknochen, Suturen u. s. w. durchfühlen kann; es fehlt die leichte Eindrückbarkeit der Knochenplatten; dagegen fühlt man meist deutlich, wie der Kopf von starkem, straffem (meist schwarzem) Haare besetzt ist. Die Fontanellen und Suturen sind kleiner, schmaler, liegen dichter und unbeweglicher an einander, so dass man desshalb auch die Knochenplatten nicht so leicht verschieben kann. Das Klopfen (?) in der grossen Fontanelle fehlt oder ist nur sehr schwer zu fühlen (Wigand).

Es gibt indess sehr viele Fälle, wo es dem Geburtshelfer trotz der sorgfältigsten Untersuchung nicht möglich ist, ein bestimmtes Urtheil über die Grösse und Härte des Kindeskopfes abzugeben; am häufigsten wird ihm diess begegnen, wenn er zu einer Zeit herbeigerufen wird, wo die in Folge der langen Geburtsdauer eingetretene Anschwellung der Hautdecken eine genaue Unterscheidung der oben aufgezählten Charaktere unmöglich macht. Hier muss also, um zu einer nur einigermaassen richtigen Diagnose zu gelangen, auf andere Momente Rücksicht genommen werden.

Hat man sich überzeugt, dass die Raumverhältnisse des Beckens vollkommen normal sind und die Stellung des Kopfes zu jenen gehört, welche an sich nie eine Dystocie bedingen, wirken hiebei die Wehen mit der nöthigen Energie auf das Geburtsobject ein, zeigen sie weder in Bezug auf ihre Dauer und Stärke, noch rücksichtlich ihrer Verbreitung auf alle Gegenden des Organs eine Abweichung von der Norm und bleibt der Kopf dabei dennoch unverrückt an einer Stelle stehen, schwellen seine Bedeckungen immer mehr und mehr an, spricht die Verlangsamung und geringer werdende Stärke der Herztöne für die Gegenwart einer dem Kindesleben drohenden Gefahr: so ist man berechtigt, eine abnorme Grösse und Härte des Kopfes anzunehmen. Dass man aber mit der Stellung dieser Diagnose sehr vorsichtig sein muss, wird jeder beschäftigte Geburtshelfer erfahren haben; denn in der Mehrzahl der Fälle, wo von dem Anfänger die Grösse des Kopfes als die Ursache der Geburtsstörung angenommen wird, liegen derselben ganz andere Momente, als: ungünstige Stellungen des Kopfes, Anomalieen der Wehenthätigkeit oder des Beckens u. s. w. zu Grunde.

Da wir kein Mittel besitzen, welches das Missverhältniss zwischen dem absolut zu grossen Kopfe und dem Beckenraume so sanft und allmälig zu beseitigen vermöchte, als die Wehenthätigkeit, welche den Kopf gleichmässig zuspitzt und seinen Breitendurchmesser durch das Uebereinanderschieben der Schädelknochen verkürzt: so erwächst für den behandelnden Arzt so wie bei den geringeren Graden von Beckenenge, die Anzeige, den

Naturkräften so lange zu vertrauen, als die Wehen den zur Ueberwindung des ungewöhnlichen Widerstandes nöthigen Grad von Stärke und Ausdauer besitzen und so lange nicht Erscheinungen auftauchen, welche die Gegenwart einer dem mütterlichen oder kindlichen Leben drohenden Gefahr beurkunden. Nicht so leicht gibt es Fälle, bei welchen die Wahl des zum operativen Einschreiten geeigneten Zeitpunktes so schwer fällt, als die uns hier beschäftigenden, und es gehört ein reifer praktischer Blick dazu, um nicht entweder durch ein vorzeitiges Handeln die Schwierigkeiten der Operation auf eine der Mutter und dem Kinde höchst nachtheilige Weise zu steigern oder durch ein allzu vorsichtiges Zögern die Folgen der übermässig lange andauernden Compression des fest eingekeilten Kopfes eintreten zu sehen. Wir können in letzterer Beziehung dem angehenden Geburtshelfer keinen besseren Rath geben, als dass er bei einer derartigen Geburtsverzögerung die Stärke und Frequenz der kindlichen Herztöne in kurzen Zwischenräumen prüfe und allsogleich zur künstlichen Beendigung der Geburt schreite, wenn jene eine merkliche Modification erkennen lassen. Wir glauben übrigens, dass hier zuweilen selbst der Erfahrenste einem ungünstigen Ereignisse nicht wird vorbeugen können, indem es nicht selten geschieht, dass das unter obigen Verhältnissen extrahirte Kind kurze Zeit nach seiner Geburt zu Grunde geht. Dass es übrigens die Zange ist, welche zur Extraction des im Becken stecken gebliebenen Kopfes benützt werden muss, bedarf wohl nicht erst der Erwähnung. Sind die Schwierigkeiten, welche sich der Extraction entgegensetzen, sehr beträchtlich, so dass der Zangengebrauch für die Mutter verderblich zu werden droht: so findet bei sichergestelltem Tode des Kindes oder augenblicklicher Lebensgefahr der Mutter die Perforation und Kephalotripsie ihre Anzeige.

Bleiben die voluminösen Schultern im Beckeneingange stecken und reichen die vorsichtigen Tractionen am gebornen Kopfe nicht hin, sie tiefer herabzuleiten: so ist es am gerathensten, den Zeige- und Mittelfinger hakenförmig in die tiefer stehende Achselhöhle einzulegen und die Schulter durch einen mässigen Zug herabzuleiten, worauf man dasselbe Verfahren an der zweiten Schulter wiederholt und so lange abwechselnd fortsetzt, bis man beide Schultern tief genug herabgebracht hat, um an beiden einen entsprechenden Zug ausführen zu können. Gewöhnlich ist es die nach hinten gelegene Schulter, welche leichter zu erreichen ist, da die vordere eher über den horizontalen Aesten der Schambeine zurückgehalten wird. Nie sahen wir uns in solchen Fällen zur Anlegung des stumpfen Hakens genöthigt und nie gelang uns bei abnorm grossen Früchten die

von Einigen empfohlene Drehung des kindlichen Rumpfes um seine Längenachse, wodurch die Einkeilung der im geraden Durchmesser des Beckens eingetretenen Schultern beseitigt werden soll.

Hat es sich bei einer Frau zu wiederholten Malen ereignet, dass sie bei ihren Entbindungen wegen der excessiven Grösse der Früchte grossen Gefahren ausgesetzt war oder wurden letztere immer todt zur Welt gebracht: so erscheint die Einleitung der künstlichen Frühgeburt gerechtfertigt und sie wurde auch bereits mehrmals mit dem günstigsten Erfolge in Anwendung gebracht.

Zweiter Artikel.

Die Geburten von mit einander verschmolzenen Zwillingsfrüchten.

Es mangeln uns selbstständige, auf diese Art der Dystocieen Bezug habende Beobachtungen; wir theilen daher bloss die Resultate fremder Erfahrungen in Kürze mit, indem wir zum exacteren Studium das schon oben citirte Werk von Hohl empfehlen.

Es gibt durchaus keine Erscheinungen während der Schwangerschaft und im Beginne der Geburt, welche als diagnosische Merkmale der Gegenwart zweier mit einander verwachsener Früchte benützt werden könnten. Erst nach erfolgtem Blasensprunge bieten sich dem Geburtshelfer einige Anhaltspunkte für die Diagnose dar und zwar dann, wenn entweder die verschmolzenen Parthieen dem Gesichts- oder Tastsinne zugängig sind oder wenn sich an dem vorliegenden Kindestheile gewisse, bis jetzt nur bei der Geburt von Doppelmissbildungen beobachtete Eigenthümlichkeiten vorfinden; so kann z. B. das Fühlbarsein zweier Kreuz- und Steissbeine, das gleichzeitige Eintreten zweier Köpfe in den Beckeneingang, die eigenthümliche Stellung des in oder durch das Becken getretenen Kopfes, sein unverrücktes Stehenbleiben an einer gewissen Stelle, ohne dass sein Volumen, die Beschaffenheit des Beckens und der Wehenthätigkeit die Geburtsverzögerung zu erklären vermöchte, den Geburtshelfer auffordern, mit der halben oder ganzen Hand in die Uterushöhle einzudringen, um sich von der Ursache dieser Anomalieen zu überzeugen, wobei es oft gelingt, die verschmolzene Stelle aufzufinden, besonders dann, wenn man die Erfahrung nicht aus dem Gedächtnisse lässt, dass die Verschmelzung nur an gleichnamigen Theilen stattfindet. Erkennt man gegentheilig die Gegenwart von zwei Fruchtblasen, so kann man, falls man eine Zwillingsschwangerschaft diagnosticirt hat, sicher darauf rechnen, dass die Früchte ge-

trennt sind, weil noch kein Fall bekannt ist, dass verwachsene Zwillinge zwei Eihöhlen besessen hätten. Ebenso ist man berechtigt, auf getrennte Zwillinge zu schliessen, wenn ein oder zwei neben dem Kopfe eingetretene Füsse dem auf sie ausgeübten Zuge folgen, ohne dass der Kopf während der Traction die Tendenz zeigt, in die Uterushöhle hinaufzutreten; denn noch nie hat man eine solche Verschmelzung von Zwillingen beobachtet, dass der Kopf des einen neben den Füssen des anderen gelagert gewesen wäre.

Es liegt eine hinreichende Anzahl von Fällen vor, in welchen verwachsene Zwillingsfrüchte natürlich zu Tage gefördert wurden, was erklärlich wird, wenn man bedenkt, dass sie in der Regel kleiner sind, als normal gebildete, dass sie, so wie Zwillinge überhaupt, häufig vorzeitig ausgestossen werden, nicht selten in der Uterushöhle absterben und dann in ihrem macerirten, erweichten Zustande einer beträchtlichen Compression fähig sind. Aber auch kräftig entwickelte, lebende derartige Früchte können ohne Kunsthilfe geboren werden. Aus 63 Fällen, in welchen der Mechanismus der Geburt näher angegeben ist, zieht Hohl folgende Schlüsse: »Man kann annehmen, dass bei Doppelmissbildungen Kopflagen am häufig»sten vorkommen, Schulterlagen die seltensten sind und dass Steiss- und »Fusslagen sowohl der Natur als der Kunst minder grosse Schwierigkeiten »darbieten, als Kopflagen. Auch selbst in den Fällen, in welchen die Wen»dung ausgeführt wurde, war der Ausgang besser, als wo man sie nicht »mehr bewerkstelligen konnte oder sie unmöglich gemacht hatte.« Hohl sucht mit vollem Rechte die Ursache des leichteren Herganges der Geburt bei vorliegendem unteren Rumpfende darin, dass die nachfolgenden Köpfe vom Beckeneingange nicht abweichen können, also eine Anstemmung des einen Kopfes nicht vorkömmt: dass die Köpfe ferner mit ihrem unteren schmäleren Theile in die obere Apertur eintreten und die Knochen daher mehr und leichter mit ihren Rändern über einander geschoben werden, als wenn der breitere Schädel sich zur Geburt stellt.

Bei Kopflagen ist es, falls die beiden Köpfe eine verschiedene Grösse besitzen, günstiger, wenn der kleinere dem grösseren folgt oder der eine Kopf an einer anderen (?) Stelle sitzt; es kann sich hiebei der zweite Kopf an den Hals des ersteren anlegen und so durch das Becken gehen; dasselbe geschieht dann, wenn der eine Hals länger ist als der andere. Der gewöhnliche Vorgang ist aber, dass, wie es bei getrennten Zwillingen zuweilen vorkömmt, beide Köpfe neben einander auf dem Eingange liegen, dass derjenige, welcher der Mitte des Einganges am nächsten steht, den anderen auf die Seite oder nach vorne schiebt, wo er sich anstemmt, wäh-

rend jener Kopf schon im Becken zurückgehalten oder durch die Schamspalte getrieben wird, ohne dass der Rumpf ihm folgen kann. Der geborne Kopf erscheint daher immer stark nach oben gegen den Schamberg gerichtet, der Hals an den Schambogen gedrückt (Hohl.) Hat nun der Fötus zwei Köpfe und nur einen Rumpf, so folgt der zweite zurückgebliebene Kopf dem bereits gebornen und wird, so wie der ganze Rumpf ohne Schwierigkeit ausgestossen oder es wird der Rumpf geboren, während der zweite Kopf oberhalb des Beckeneinganges stehen bleibt. Das geborne Kind hat dann vor den äusseren Genitalien eine schräge Richtung und zwar natürlich von der oberen Fläche des linken Schenkels zu der unteren des rechten, wenn der zurückgebliebene Kopf in der linken Seite der Mutter liegt. Besitzt jeder Kopf einen eigenen Rumpf, so wird die Geburt in demselben Maasse erschwert, als die verschmolzene Stelle an Ausdehnung gewinnt. Der Mechanismus der Geburt weicht jedoch nicht wesentlich von dem eben beschriebenen ab. Haben endlich zwei Stämme nur einen Kopf, so folgen erstere dem letzteren gleichzeitig: die hiebei vorkommenden Schwierigkeiten werden theils durch die für den Durchtritt zweier Kindeskörper zu enge Räumlichkeit des Beckens, theils durch das unter solchen Verhältnissen meist excessive Volumen des Kopfes veranlasst.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass man sehr fehlen würde, wenn man nach sichergestellter Diagnose einer Doppelmissbildung allsogleich zu einer künstlichen Beendigung der Geburt schreiten wollte; diese wird erst nach längerer Beobachtung des ganzen Geburtsverlaufes und sorgfältiger Prüfung aller Umstände dann gerechtfertigt erscheinen, wenn man sich die Ueberzeugung verschafft hat, dass die Naturkräfte zur Expulsion der anomalen Frucht nicht hinreichen. Leicht begreiflich ist es, dass sich für diese Fälle nur wenige allgemeine Regeln aufstellen lassen, denn das geburtshilfliche Verfahren wird nur allzu sehr durch die jedem speciellen Falle eigenthümlichen Nebenumstände modificirt. So viel ist aber sichergestellt, dass man dann, wenn der eine Kopf oberhalb des Beckeneinganges zurückgehalten wird und das tiefere Eintreten des anderen hindert, am besten fährt, wenn man die Wendung auf die Füsse vornimmt und an den letzteren das Kind extrahirt. Sollte die Wendung nicht mehr ausführbar sein, weil der in das Becken eingetretene Kopf schon zu tief steht, so ist die Verkleinerung desselben durch die Perforation und Kephalotripsie der Application der Zange desshalb vorzuziehen, weil man durch die mittelst dieser letzteren ausgeführten Züge den sich über dem Beckeneingange anstemmenden Kopf nur noch fester andrückt und so das mechanische Hinderniss

steigert, während es nach vollbrachter Verkleinerung des Kopfes oft gelingt, zu den Füssen zu dringen und die Wendung auszuführen oder wenigstens so viel Raum zu verschaffen, dass der zweite Kopf eintreten kann. Ebenso ist die Perforation angezeigt, wenn beide Köpfe zu gleicher Zeit in den Beckeneingang eintreten und durch die relative Enge desselben am Herabtreten gehindert werden.

Liegt das Kind mit dem Steisse vor und sitzen auf einem Rumpf zwei Köpfe, so wird man schon desshalb wie bei der Extraction Eines Kindes verfahren, weil man unter diesen Verhältnissen nicht leicht eine Doppelmissbildung früher vermuthen wird, bevor sich nicht die zwei Köpfe über dem Beckeneingange befinden. Hat man den Rumpf extrahirt und finden die Köpfe beim Eintritte oder Durchgange durch das Becken ein Hinderniss, so legt man die Zange an den tiefer stehenden Kopf und wenn nach seiner Extraction der zweite nicht folgt, auch an diesen. Ist es unmöglich, den ersten Kopf mit der Zange zu entwickeln, so verkleinere man ihn mittelst der Kephalotribe, mit welcher er dann wohl immer auch wird extrahirt werden können. Erkennt man an dem vorliegenden Steisse ein unteres Doppeltsein, so ist es immer am zweckmässigsten, alle vier unteren Extremitäten herabzuholen, weil an ihnen die Extraction viel leichter gelingt, indem dem Anstemmen des zweiten Steisses vorgebeugt wird. Bei der Extraction einer Doppelmissbildung mit zwei Stämmen verdient Hohl's Rath volle Beachtung, welcher dahin geht, nie beide Kinder zugleich hervorzuziehen, sondern mit dem Zuge nur auf ein Kind besonders zu wirken und zwar auf das nach hinten liegende. Der wesentliche Vortheil, welchen dieses Verfahren bietet, besteht darin, dass nicht beide Köpfe zugleich eintreten, sondern der hintere zuerst herabgezogen wird, während der nach vorne liegende an der vorderen Wand des Beckens eine Stütze findet und erst folgt, wenn jener bereits eingetreten ist.

Nimmt die Doppelfrucht eine Querlage in der Uterushöhle ein und findet man beim Eingehen mit der Hand vier Füsse, so holt man bei der Wendung entweder alle vier herab oder zieht, wenn diess nicht gelingt, die des ersten Kindes nur so weit herab, dass man später Raum behält, um die anderen aufsuchen und herableiten zu können.

Hält man an diesen freilich nur in den allgemeinsten Umrissen gezeichneten Regeln fest, so wird man sich gewiss nicht so leicht in die Nothwendigkeit versetzt sehen, die Decapitation oder die Trennung beider Zwillinge von einander oder endlich die Embryotomie im engeren Sinne vornehmen zu müssen — sämmtlich Operationen, welche nichts weniger als gefahrlos für die unter solchen Verhältnissen besonders zu berücksich-

tigende Mutter sind. (Vgl. Hohl, die Geburten missgestalteter, kranker oder todter Früchte S. 188 u. folg.)

FÜNFTES CAPITEL.

Krankheiten des Fötus, als Ursachen von Geburtsstörungen.

Erster Artikel.

Ansammlung von Flüssigkeiten innerhalb der Schädelhöhle. — Hydrocephalus congenitus.

Rokitansky (Handbuch der pathologischen Anatomie, II. Band, S. 244.) beschreibt die durch eine angeborne Hydrokephalie bedingte Missstaltung des Schädels folgendermaassen: »Das Volumen des Hirn- »schädels steht in einem auffallenden Missverhältnisse zu dem kleinen »Gesichtsschädel. Jener ist gross, bis zum Umfange von 2′ und darüber »ausgedehnt; vor Allem sind die Stirn- und Scheitelbeine und zugleich die »häutigen Intersitien sehr gross: die Stirne springt ungewöhnlich stark »hervor; die oberen Wände der Augenhöhlen sind herabgedrängt, so dass »die Orbitae zu schmalen, transversalen Spalten verengt werden; ebenso »sind die Schuppen der Schläfenbeine, die Hinterhauptsschuppe gegen den »Horizont geneigt, die äusseren Gehörgänge sammt der ganzen Schädel- »basis herabgedrückt, die letztere zugleich im Verhältnisse zu dem Schädel- »raume klein. Tritt bei grossem Schädelvolumen dennoch eine Verknö- »cherung ein, so erreichen die Knochenränder einander mittelst langer, »strahlenförmiger Nahtzacken oder sie lagern sich mittelst einer buchtigen »Naht (Harmonia) an einander, oder es entwickeln sich in den häutigen »Zwischenräumen isolirte Zwickelknochen. Nebstbei ist die Richtung der »Nähte bisweilen anomal, soferne ein Stirn- oder ein Seitenwandbein »grösser geworden und das andere in der Entwicklung zurückgeblieben ist. »Diess ist die gewöhnliche Form eines chronischen angebornen Hydroce- »phalus; sie erleidet eine wesentliche Abänderung, wenn der Hydroce- »phalus, nachdem sich während eines Stillstandes einzelne Nähte geschlossen »haben, zunimmt. Die Ausdehnung geschieht dann in einer ungewöhnlichen »Richtung und die Form des Hydrocephalus wird eine abweichende.«

Es ist einleuchtend, dass die mit der Flüssigkeitsansammlung im Inneren verbundene Volumszunahme des Schädels ein mächtiges Geburts-

hinderniss abzugeben vermag. Obgleich sich dieses letztere in der Regel in demselben Maasse steigert, als die Grösse des Schädels beträchtlicher wird, lässt es sich doch auch nicht in Abrede stellen, dass der Einfluss dieser Anomalie auf den Geburtsact wesentlich durch die mehr oder weniger pralle Spannung des Schädels durch die in seinem Inneren angesammelte grössere oder geringere Flüssigkeit, durch die Lage des Kindes, durch die Räumlichkeit des mütterlichen Beckens und die kräftigere oder schwächere Entwicklung der Wehenthätigkeit modificirt wird.

Was den ersten Umstand, nämlich die verschiedene Flüssigkeitsmenge in der Schädelhöhle anbelangt, so ist es Erfahrungssache, dass ein durch sehr viel Flüssigkeit prall gespannter Hydrocephalus ein viel bedeutenderes Geburtshinderniss abgibt, als ein solcher, bei welchem die einzelnen Knochen loser an einander liegen, sich leicht verschieben lassen und auch die Interstitien eine beträchtlichere Compression des ganzen Schädels zulassen. Während sich der Kopf in dem letzteren Falle unter der Einwirkung kräftiger Wehen oft augenfällig zuspitzt, in seiner Circumferenz verkleinert und ohne besondere Schwierigkeiten durch den Beckenkanal tritt, widersteht ein prall gespannter, keiner Compression fähiger Hydrocephalus der Wehenthätigkeit in der Regel so lange, bis er entweder in Folge des erlittenen Druckes berstet oder bis der in seinem Inneren angesammelten Flüssigkeit künstlich ein Ausweg gebahnt wird.

Berücksichtigt man die Gestalt eines Hydrocephalus, so wird man schon a priori zu dem Schlusse kommen, dass er leichter durch das Becken tritt, wenn er dem Rumpfe nachfolgt, als wenn er den vorliegenden Theil bildet; denn wird schon die Expulsion des zuletzt kommenden normalen Kopfes durch das Uebereinanderschieben der einzelnen Schädelknochen und durch die Verlängerung in der Richtung seines senkrechten Durchmessers erleichtert, so gilt diess noch mehr von einem Hydrocephalus, bei welchem sich die Knochen in Folge des von den Wänden des Beckens auf sie ausgeübten Druckes um so mehr einander nähern können, je breiter die häutigen Interstitien sind. Gerade das Entgegengesetzte geschieht, wenn der Kopf vorliegt: es weichen nämlich die dünnen, biegsamen, auf der ganzen Circumferenz des Beckeneinganges aufliegenden Knochen dem Wehendrange allseitig aus, während nur der mittlere Theil blasenartig gespannt in die obere Apertur eintritt, nicht aber vorbewegt wird (Hohl.) Uebrigens geschieht es gewöhnlich, dass der Hydrocephalus eine fehlerhafte, meist geneigte Stellung im Beckeneingange einnimmt, so dass sich sehr leicht ein Knochenrand auf der Linea innominata aufstemmt und so das durch das excessive Volumen des Schädels gesetzte Hinderniss noch

steigert, und fruchtlos wird man endlich bei Wasserköpfen auf die dem normalen Geburtsmechanismus zukommenden Drehungen und Bewegungen des Kopfes warten.

Wir glauben somit im Rechte zu sein, wenn wir behaupten, dass die Steiss- und Fusslagen eines hydrocephalischen Kindes den Kopflagen im Allgemeinen vorzuziehen seien, um so mehr, als die Füsse und der Rumpf bei der etwa nöthigen Extraction festere Haltpunkte darbieten als der Schädel, von dem die Zange meist abgleitet, wenn er nicht vorläufig durch die Paracenthese verkleinert wurde und selbst dann noch kann man sich zur Application der Kephalotribe, spitzer und stumpfer Haken genöthigt sehen, weil die Zange noch immer keinen zureichenden Halt findet; ja es sind der Fälle nicht wenige, wo man wegen Unmöglichkeit, den verkleinerten Kopf zu extrahiren, nach der Punktion noch zur Wendung auf die Füsse schreiten musste. Der uns allenfalls zu machende Einwurf, dass der nachfolgende und über dem Beckeneingange stecken gebliebene Kopf schwerer zu verkleinern sei, als wenn er den vorliegenden Theil bildet, entfällt von selbst, wenn man bedenkt, dass man heut zu Tage die bei der sonst immer vorgenommenen Punction auftauchenden Schwierigkeiten durch den Gebrauch der Kephalotribe leicht umgehen kann. Uebrigens bestätigt die Erfahrung unsere oben ausgesprochene Ansicht, denn in 15 von Hohl zusammengestellten Fällen, in denen das Kind mit dem unteren Rumpfende vorlag, wurde die Geburt achtmal natürlich beendet, während bei 62 Kopflagen 56mal ein operatives Einschreiten nöthig wurde.

Dass der vorliegende Kopf durch die in seinem Inneren angesammelte Flüssigkeit abnorm vergrössert ist, erkennt man an folgenden Charakteren: Der untersuchende Finger entdeckt über dem Beckeneingange ein ungewöhnlich flaches, wenig gewölbtes Segment des Schädels, an welchem, besonders während der Wehenpause, die Verschiebbarkeit der losen Knochen, das weite Abstehen ihrer Ränder und die Breite der Fontanellen und Suturen auffällt. Trotz der kräftigsten Wehen tritt der Kopf entweder gar nicht oder nur mit einem ganz kleinen Segmente in den Beckenkanal herab und wird während der Acme der Wehe prall, hart und consistent, wo er sich doch in der wehenfreien Zeit wie ein schlaffer, beinahe fluctuirender, einzelne lose Knochen enthaltender Sack anfühlte. Ist die Menge der im Schädelraume angesammelten Flüssigkeit im Verhältnisse zum Volumen des Kopfes gering, so wird dieselbe durch die auf die Circumferenz des Schädels einwirkende Compression nach den tiefer gelegenen Theilen gepresst und drängt die breiten, häutigen Interstitien in Form von länglichen Wulsten herab, wodurch die allmälige Zuspitzung des Schädels

eingeleitet wird. Bei sehr voluminösen, viel Flüssigkeit enthaltenden Wasserköpfen wird aber dieses Phänomen nicht beobachtet werden. Ganz sichergestellt wird die Diagnose, wenn man mit der halben Hand über den Beckeneingang eindringt und dieselbe längs des Umfanges des Kopfes herumführt.

Bei vorliegendem Beckenende wird man die Gegenwart eines Hydrocephalus im Beginne der Geburt nur dann zu diagnosticiren im Stande sein, wenn der sehr voluminöse Schädel im Grunde des Uterus deutlich als solcher zu erkennen ist; in den meisten Fällen wird die Vermuthung desselben erst dann Platz greifen, wenn die Schultern des Kindes bereits geboren sind und der regelmässige Durchtritt des Kindes durch den normal weiten Beckenkanal die Annahme eines vergrösserten Schädels rechtfertigt. Diess ist besonders dann der Fall, wenn der Rumpf des Kindes auffallend klein ist, wie es bei hydrocephalischen Früchten sehr häufig vorkommt, die gewöhnlichen Tractionen am Rumpfe zur Entwicklung des Kopfes nicht ausreichen, die Application der Zangenlöffel entweder gar nicht oder nur mit den grössten Schwierigkeiten gelingt, die Griffe nach der Anlegung des Instruments auffallend weit von einander abstehen und das letztere trotz aller Vorsicht beim Anziehen immer abgleitet. Oft ist es möglich, neben dem Rumpfe an die Seitenfläche des Kopfes zu dringen, wo es dann zuweilen gelingt, einige der dem Hydrocephalus eigenthümlichen Charaktere zu entdecken, obgleich diese, wie schon oben erwähnt wurde, an der Basis des Schädels immer weniger ausgesprochen sind, als am oberen Umfange desselben.

Bei der Leitung eines durch die Gegenwart eines Hydrocephalus gestörten Geburtsfalles hat der Arzt darauf zu achten, wie gross das Volumen und die Zusammendrückbarkeit des Schädels ist und ob derselbe die Neigung zeigt, in und durch den Beckenkanal zu dringen.

Ist das Volumen des Kopfes nicht allzu beträchtlich, besitzt derselbe einen hinreichenden Grad von Zusammendrückbarkeit, was man daran erkennt, dass er unter der Einwirkung kräftiger Wehen immer tiefer in den Beckenkanal herabsteigt: so kann man seine Expulsion getrost den Naturkräften überlassen.

Gegentheilig muss man sich zum operativen Einschreiten entschliessen, wenn durch das excessive Volumen des Kopfes und seine geringe Compressibilität eine für das Leben und die Gesundheit der Mutter nachtheilige Geburtsverzögerung eintritt, und zwar werden wir unbedingt zur Zange greifen, wenn der Kopf mit seiner grössten Circumferenz bereits in die Beckenhöhle herabgetreten ist und erst in dieser ein Hinderniss für seinen

völligen Austritt findet. Doch darf man sich hier nicht durch die oft enorme Zuspitzung eines solchen Kopfes täuschen lassen, in Folge deren sein tiefst gelegener Theil bis zum Beckenausgange herabreicht, während sich die Basis noch über der oberen Apertur befindet. Würde man unter diesen Umständen die Zange anlegen, so könnte man gewiss sein, dass dieselbe nie die zur Extraction des Kopfes erforderlichen Haltpunkte gewinnen und gleich bei den ersten Zügen abgleiten werde. Hier ist nach unserer Ansicht nur die Extraction mittelst der den Kopf viel fester umfassenden Kephalotribe angezeigt, welcher man nöthigenfalls auch noch die Paracenthese vorausschicken kann.

Steht der Kopf beweglich über dem Beckeneingange, zeigt er durchaus keine Tendenz in die Beckenhöhle herabzutreten und ist Gefahr im Verzug: so rathen wir zur schleunigen Vornahme der Wendung auf die Füsse, Extraction des Rumpfes, zur Punction des zurückgebliebenen Kopfes und zur Extraction desselben mittelst der Kephalotribe.

Ist die Wendung aber nicht mehr ausführbar, so entleere man die in der Schädelhöhle angesammelte Flüssigkeit mittelst eines durch eine Sutur oder Fontanelle eingestossenen Troicarts, überlasse, wenn keine Gefahr im Verzug ist, die Expulsion des Kindes der Wehenthätigkeit oder extrahire dasselbe, wenn die Zeit drängt, je nach Umständen mit der Zange oder der Kephalotribe. Wir würden bei einmal sichergestellter Diagnose eines Hydrocephalus auf das Leben des Kindes nie besondere Rücksicht nehmen, wenn es sich darum handelt, durch die Verkleinerung seines Kopfes die Mutter zu retten: denn meist überleben solche Früchte ihre Geburt nur eine sehr kurze Zeit, so dass wir es recht gerne auf unser Gewissen nehmen, diese kurze Lebensfrist noch abzukürzen, wenn wir dadurch günstigere Chancen für die Erhaltung der Mutter gewinnen; übrigens wollen wir noch bemerken, dass die mit einem Troicart vorgenommene Punction des Hydrocephalus keineswegs immer den augenblicklichen Tod des Kindes zur Folge hat, denn mehrere Fälle liegen vor, in welchen dasselbe nach der Operation noch geraume Zeit [illegible], weshalb es auch gerathen erscheint, das Instrument nie tiefer einzustossen, als es zur Entleerung der Flüssigkeit nöthig ist.

Zweiter Artikel

Ansammlung von Flüssigkeit innerhalb der Brust- und Bauchhöhle.

Es wurde schon früher bemerkt, dass seröse Ergüsse in das Cavum pleurae und peritonaei den häufigeren Krankheitsformen des Fötus beigezählt zu werden verdienen. Selten jedoch wird die Menge der ergossenen

Flüssigkeit so beträchtlich, dass die durch ihre Gegenwart bedingte Volumszunahme des Thorax oder Unterleibes den Durchtritt des Kindes durch die Beckenhöhle zu erschweren oder gar völlig zu verhindern im Stande wäre. In unserer Praxis stellte nur zweimal der Ascites der Frucht die Ursache einer Geburtsstörung dar, obgleich uns sehr viele Fälle vorgekommen sind, wo die Section des todtgebornen Kindes mässige Flüssigkeitsmengen in den Peritonäal- und Pleurasäcken nachwies. Uebrigens macht es die Natur der jenen Ergüssen zu Grunde liegenden organischen Krankheiten erklärlich, dass der Fötus in der Regel früher abstirbt, als es zur Ansammlung einer allzu beträchtlichen Menge von Flüssigkeit in seinen Körperhöhlen kömmt.

Der störende Einfluss eines Hydrothorax oder Ascites des Kindes auf den Geburtsact wird sich begreiflicher Weise immer erst dann geltend machen, wenn der abnorm vergrösserte Theil des Kindeskörpers durch den Beckenkanal zu dringen beginnt. Es sind viele Fälle bekannt, wo derselbe trotz der kräftigsten Wehen und der kunstgerechtesten Tractionen an den bereits aus den Genitalien getretenen Parthieen nicht früher weiter bewegt werden konnte, als bis die Brust- oder Bauchwand entweder einriss oder künstlich geöffnet wurde, so dass der darin angesammelten Flüssigkeit ein Weg nach Aussen gebahnt war.

Meist ist es auch erst beim Auftreten der Geburtsstörung möglich, die erwähnten Anomalieen des Fötus zu diagnosticiren, wobei uns folgende Behelfe zu Gebote stehen: Wird bei vollkommen normalen Raumverhältnissen des Beckens und kräftig entwickelter Wehenthätigkeit ein oder das andere Ende des Kindeskörpers geboren und findet die Expulsion des Restes plötzlich ohne nachweisbare krampfhafte Strictur des Uterus, Umschlingung oder Kürze der Nabelschnur eine anhaltende Verzögerung; reichen mehrere kunstgerecht ausgeführte Tractionen an dem gebornen Ende nicht hin, das Hinderniss zu beseitigen und findet man beim Eingehen der Hand in die Beckenhöhle entweder ihre obere Apertur oder den Beckenraum selbst von dem weichen, prall gespannten oder zuweilen fluctuirenden Unterleibe ausgefüllt oder ist man im Stande, an dem abnorm vergrösserten Thorax die erweiterten, wulstig hervorgetriebenen Intercostalräume zu entdecken: so ist man zur Annahme eines Ascites oder Hydrothorax berechtigt und diess um so mehr, wenn das geringe Volumen der gebornen Kindestheile die Diagnose eines abnorm grossen Kindes ausschliesst oder wenn sich an denselben Zeichen des bereits vor längerer Zeit erfolgten Todes der Frucht auffinden lassen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die geringeren Grade der erwähnten

Hydropsieen die natürliche Expulsion des Fötus nicht ausschliessen. Sollten sie jedoch eine anhaltendere Geburtsverzögerung bewirken, so ist die Intervention des Geburtshelfers angezeigt, welche darin besteht, dass er entweder die Wehenthätigkeit durch ein vorsichtiges Anziehen der gebornen Theile unterstützt oder dass das Volumen der ausgedehnten Körperhöhlen durch die Entleerung der in ihnen angesammelten Flüssigkeit verringert wird. Was die Extraction anbelangt, so hat man nur die Vorsichtsmaassregel zu beobachten, dass man den Zug nie an dem gebornen Kopfe ausübt; denn es liegen mehrere Fälle vor, wo derselbe bei todten Früchten in Folge des heftigen, auf ihn einwirkenden Zuges und des beträchtlichen, von den Beckenwänden geleisteten Widerstandes abriss, wesshalb es immer gerathen ist, die Zeigefinger beider Hände in die Achselhöhlen des Kindes einzusetzen, oder wenn diese noch sehr hoch stehen, vom stumpfen Haken Gebrauch zu machen. Gelingt die Extraction wegen des allzu grossen Volumens des Thorax oder Unterleibes nicht, oder droht die Vagina während der Extraction einzureissen: so ist die Punction der betreffenden Körperhöhle mittelst eines Flurent'schen Troicarts oder sonst eines die Mutter nicht verletzenden Werkzeuges vorzunehmen. Die Embryotomie würden wir nur dann angezeigt finden, wenn sich die Flüssigkeit in mehreren abgeschlossenen Räumen, wie z. B. bei Cystennieren befände und nicht durch einen einzigen Einstich entleert werden könnte.

Einen derartigen, sehr interessanten Fall beschreibt Ed. v. Siebold (Monatschr. f. Gbtsk., 1854, Sept.) Es war hier das Geburtshinderniss durch eine ganz ausserordentliche Vergrösserung der Nieren bedingt, welche zusammen beinahe 2 Pfund wogen, jede derselben war 6 Zoll lang, 4 Zoll breit und [illegible] Zoll dick. Der Umfang des Unterleibes in der Nabelgegend betrug [illegible] Zoll. Die Entartung des Nierenparenchyms bestand im Wesentlichen in einer Cystenbildung, wegen deren Details wir auf das Original verweisen.

[illegible] des Unterleibes des Fötus [illegible] bedingt, welche in einer [illegible]

Dritter Artikel.

Geschwülste an der Oberfläche des kindlichen Körpers.

Sollen diese ein ernstliches Geburtshinderniss darstellen, so müssen sie entweder eine sehr beträchtliche Grösse haben, oder an irgend einer mit den Beckenwänden in Berührung kommenden Stelle des Kopfes aufsitzen. Befindet sich die Geschwulst an einer nachgibigen, zusammendrückbaren Parthie des Körpers, wie z. B. am Halse, der Lumbargegend etc., so wird sie selbst bei ziemlich beträchtlichem Volumen den Geburtsact nicht wesentlich stören. Aus den von Hohl zusammengestellten 42 Fällen entnimmt man, dass derartige Geschwülste am häufigsten am unteren Rumpfende, dann am oberen, am seltensten in einer anderen Gegend des Körpers vorkommen. Unter 42 Fällen sassen sie 25mal am unteren Rumpfende und zwar am häufigsten am Kreuzbeine und zwischen den Sitzbeinhöckern. 1mal über der Schamgegend, 15mal am Kopfe und zwar am häufigsten in der Gegend der kleinen Fontanelle oder des grossen Hinterhauptloches. Leider finden wir nicht angegeben, welcher Natur die Geschwülste in den einzelnen Fällen waren, und wir sprechen nur eine auf Analogieen gestützte Vermuthung aus, wenn wir sagen, dass sie meist durch Lipome, Cysten mit flüssigem Inhalte, Hirnbrüche, Spina befida und sogenannte Cystenhygrome gebildet werden dürften.

Sowohl über den Einfluss derartiger Tumoren auf die Geburt, als ihre Diagnose und die Behandlung der durch sie bedingten Dystocien lassen sich, wie es Jedem einleuchten wird, keine allgemein giltigen Sätze aufstellen; nur das Studium einzelner, zur Aufnahme in dieses Buch nicht geeigneter Geburtsfälle, die sorgfältige Untersuchung und die genaue Beachtung der allgemein giltigen obstetricischen Verhaltungsregeln werden den Geburtshelfer in den Stand setzen, jederzeit das passende Verfahren in Anwendung zu bringen.

Vierter Artikel.

Einfluss des Todes der Frucht auf den Geburtsverlauf.

Mit dem Eintritte des Todes der Frucht geht eine wesentliche Bedingung für das Zustandekommen eines völlig regelmässigen Geburtsherganges verloren; denn in demselben Maasse als sich der Tonus des abgestorbenen Kindeskörpers mindert, verringert sich auch die Straffheit und Elasticität seines Bänder- und Muskelapparates: die normale Lage und

Haltung der Frucht geht verloren und es ist nichts häufiger, als bei todten, durch längere Zeit in der Uterushöhle zurückgehaltenen Früchten Querlagen und Vorfälle einer oder mehrerer Extremitäten zu beobachten.

Nach Mathews Duncan's Zusammenstellung (Assoc. Journ. 1855, Aug. — Schmidt's Jahrb. 1856, I, pag. 320) wurden im Dubliner Gebärhause innerhalb 7 Jahren 16,654 Kinder geboren, darunter waren 15,533 lebende und 1121 todte und unter letzteren befanden sich 527 putride, also schon längere Zeit vor der Geburt abgestorbene. Von den 15,533 lebenden Kindern hatten 278 oder 1 von 57 aussergewöhnliche Lagen: 250 oder 1 von 62 Steisslage: 28 oder 1 von 555 Schulterlage: 15,255 oder 98°/₀ Kopflage. Von den 527 todtgebornen Kindern zeigten 94 also 1 von 5 eine abnorme Lage: 88 oder 1 von 6 Steisslage: 6 oder 1 von 88 Schulterlage: 433 oder 83°/₀ Kopflage.

Da es eine unerlässliche Bedingung für den normalen Geburtsmechanismus ist, dass der durch das Becken tretende Kindestheil einen gewissen Widerstand von den Beckenwänden erfährt, so wird es klar, dass der schlaffe, erweichte, leicht zusammendrückbare Kopf eines todten Kindes die gewöhnlichen Drehungen um die quere und senkrechte Achse sehr unvollständig oder auch gar nicht ausführt, weil er eben den dieselben bedingenden Widerstand von Seite der Beckenwände nicht erfährt. Ebenso verlieren die Contractionen des Uterusgrundes und Körpers dadurch sehr an Wirksamkeit, dass sie auf den weichen, nach allen Richtungen zusammendrückbaren Rumpf einwirken; derselbe wird verschiedenartig zusammengebogen und auch desshalb nur sehr langsam weiter bewegt, weil der Reiz zum grossen Theile fehlt, welchen der feste, relativ wenig nachgiebige Körper eines lebenden, gesunden Kindes auf die Innenfläche des Uterus ausübt.

Endlich ist auch die Ursache nicht zu übersehen, welche dem Absterben des Kindes zu Grunde liegt. Ist es eine Krankheit des mütterlichen Organismus, durch welche entweder dieser ganz oder wenigstens die beim Geburtsacte vorzüglich betheiligten Organe leiden, so muss nothwendig auch diese so viele Kräfte in Anspruch nehmende Function beeinträchtigt werden.

Aus diesen kurzen Andeutungen geht hervor, dass die Geburt einer todten Frucht durch mancherlei Umstände erschwert werden kann, welche bei jener eines lebenden Kindes nicht in Wirksamkeit treten, und aus einer aufmerksamen Beobachtung gehen Deventer's Worte hervor, die dahin lauten, „dass es ganz wider die Natur und wider alles Hoffen und Vermuthen sei, ein todtes Kind zu gebären, da das Gebären als eine Thüre zum Leben und nicht zum Tode anzusehen ist."

Indess gibt es doch Einzelnfälle, in welchen der Tod der Frucht als ein ihren Durchtritt durch das Becken begünstigendes und erleichterndes Moment angesehen werden muss; wir meinen nämlich jene, wo entweder die Enge der Geburtswege oder die Grösse oder Lage des Kindes ein derartiges mechanisches Missverhältniss bedingt, dass die Geburt nur nach einer beträchtlichen Verkleinerung des Kindeskörpers ermöglicht wird. Dieser Verkleinerung ist aber kein Umstand günstiger, als gerade die durch das Absterben eingeleitete Nachgibigkeit und Zusammendrückbarkeit der Frucht, welche es erklärlich macht, dass zuweilen Geburten durch die blossen Naturkräfte beendet werden, bei welchen früher die verschiedenartigsten Operationen wiederholt und durch längere Zeit erfolglos versucht wurden. Jeder beschäftigte Geburtshelfer wird solche Erfahrungen aus seiner Praxis aufzuweisen haben. Was den Einfluss des Todes der Frucht auf die Beendigung von Geburten anbelangt, bei welchen eine Querlage des Kindes das Hinderniss abgibt, so verweisen wir auf das, was wir über die sogenannte Selbstentwicklung anzuführen Gelegenheit hatten.

Es wurden bereits die verschiedenen Erscheinungen angegeben, deren Auftreten während der Schwangerschaft als Zeichen des eingetretenen Todes der Frucht angesehen werden. Obgleich nun mehrere derselben einen nur sehr untergeordneten diagnostischen Werth haben, so ist es doch immer räthlich, dass sich der Geburtshelfer auch während des Geburtsactes selbst durch eine sorgfältig aufgenommene Anamnese Kenntniss von den verschiedenen während der Schwangerschaft vorhanden gewesenen Zuständen zu verschaffen sucht. Gewiss wird hiedurch die Diagnose des Lebens oder Todes der Frucht während der Geburt wesentlich erleichtert.

So wenig schwierig es nun in der Regel ist, ein vor längerer Zeit abgestorbenes Kind von einem lebenden zu unterscheiden, wobei die leichte Beweglichkeit und Verschiebbarkeit der Schädelknochen, die auffallende Schlaffheit der Hautdecken des Kopfes und der sich auf ihnen bildenden Kopfgeschwulst, die Welkheit der erreichbaren Kindestheile, die leichte Abschälbarkeit der oft in Blasen erhobenen Epidermis, das weite Klaffen der Afteröffnung, der Abfluss missfärbiger, höchst übelriechender Fruchtwässer — als diagnostische Behelfe dienen, eben so schwer ist es zuweilen, den kurz vor oder erst während der Geburt eingetretenen Tod der Frucht mit voller Sicherheit zu erkennen. Von den uns hier zur Feststellung der Diagnose gebotenen Mitteln verdient unstreitig die Auscultation der kindlichen Herztöne die meiste Beachtung.

Es lässt sich als allgemeine Regel aufstellen, dass man dann berech-

tigt ist, den Tod des Kindes als eingetreten zu betrachten, wenn die früher deutlich hörbaren Herztöne immer schwächer und unregelmässiger werden und endlich gar nicht mehr vernehmbar sind. Es leuchtet von selbst ein, dass man sich hiebei nie mit einer einzigen Untersuchung begnügen darf, sondern dass man dieselbe wiederholt vornehmen und das Ohr abwechselnd auf alle Punkte der der Gebärmutter entsprechenden Gegend des Unterleibes auflegen muss, indem es nicht selten geschieht, dass die früher an einer bestimmten Stelle hörbaren Herztöne durch eine Lageveränderung des Kindes verschwinden, dafür aber an einer anderen, oft ziemlich entfernten wieder vernehmbar werden. Die Resultate der Auscultation gewinnen dadurch an Wichtigkeit, wenn noch mehrere andere Zeichen des erfolgten Todes der Frucht hinzukommen, so z. B. das Erlöschen der Pulsationen der Arterien in einer vorliegenden oder vorgefallenen Nabelschnur, der Abfluss übelriechender, von beigemischtem Meconium gefärbter Fruchtwässer, der reichliche Austritt des Meconiums selbst aus der Afteröffnung, das Weichwerden der früher festen Kopfgeschwulst etc. Nicht zu übersehen sind bei der Stellung dieser Diagnose die verschiedenen auf das Leben des Kindes Einfluss nehmenden Geburtsstörungen, so wie auch die etwa schon vorausgegangenen operativen Eingriffe. Berücksichtigt man alle diese Punkte mit der nöthigen Sorgfalt, so wird es gewiss nur selten geschehen, dass man sich einen Fehler in der Diagnose zu Schulden kommen lässt.

Bei der Leitung der Geburt eines abgestorbenen Kindes hat man so lange, als es nur immer thunlich ist, den Naturkräften zu vertrauen. Reichen diese zur Beendigung des Geburtsactes nicht hin, oder erwachsen aus der längeren Verzögerung desselben Gefahren für die Mutter: so hat man nach der Ursache der Geburtsstörung zu forschen und die in den vorhergehenden Abschnitten abgehandelte medicinische oder operative Behandlung einzuleiten. In Beziehung auf die letztere kömmt nur zu erwähnen, dass auch die todte Frucht die möglichste Schonung erfordert und jede unnütze Verstümmlung derselben vermieden werden muss, theils um der Mutter den erschütternden Anblick der verunstalteten Kindesleiche zu ersparen, theils um von sich selbst den Vorwurf der Rohheit fern zu halten. Uebrigens werden wir bei der Betrachtung der geburtshilflichen Operationen noch darauf zurückkommen, welche Cautelen bei der Vornahme jeder einzelnen derselben zu beobachten sind, wenn man es mit einer abgestorbenen Frucht zu thun hat.

DRITTER ABSCHNITT.

Betrachtung der von den Anhängen des Fötus abhängigen Geburtsstörungen.

ERSTES CAPITEL.

Abnormitäten der Eihäute.

Von den Anomalieen der Eihäute, welche Geburtsstörungen zu bedingen vermögen, haben wir nur ihre regelwidrige Dicke und Dünnheit, ihre Verwachsung mit der Innenfläche des Uterus und mit der Oberfläche des Kindeskörpers zu erwähnen..

I. Die regelwidrige Dicke der Eihäute ist entweder über die ganze Ausdehnung des Eies verbreitet oder sie beschränkt sich nur auf einzelne Stellen desselben. Im ersteren Falle ist sie meist Folge einer ungewöhnlichen Stärke des dem Chorion anhängenden Blattes der Decidua; im letzteren wird sie durch organisirte, mehr oder weniger ausgedehnte Placques bildende Faserstoffgerinsel oder durch erstarrte, von der Innenfläche des Uterus auf und zwischen die Eihäute gesetzte, faserstoffige Exsudate bedingt.

Diese Anomalie vermag nur dann die Ursache einer Geburtsstörung darzustellen, wenn das auf dem Orificium uteri aufruhende untere Segment des Eies verdickt ist und dem Wehendrange so fest widersteht, dass hiedurch der Blasensprung beträchtlich verzögert wird. Unter diesen Umständen geschieht es dann zuweilen, dass die Blase nach völlig eröffnetem Muttermunde tief in die Beckenhöhle, ja selbst bis vor die äusseren Genitalien gedrängt wird, ohne einzureissen. Wirken die Contractionen des Uterus dabei sehr kräftig und befindet sich keine grosse, das Volumen des Eies beträchtlich vermehrende Menge von Fruchtwässern innerhalb der Eihöhle, so kann es sich sogar ereignen, dass das Kind in unverletzten Eihäuten geboren wird.

Die Folgen eines solchen verspäteten Blasensprunges bestehen am häufigsten in Anomalieen der Contractionen des Uterus, unter welchen die Wehenschwäche besonders hervorzuheben ist und nebstbei in mehr weniger

heftigen, den Geburtsact begleitenden und auf ihn folgenden Metrorrhagieen, welche dadurch hervorgerufen werden, dass das vom vorrückenden Kopfe oder Steisse gewaltsam herabgedrängte untere Eisegment die Placenta von ihrer Anheftungsstelle loszerrt, ohne dass der durch die noch vorhandenen Fruchtwässer ausgedehnte Uterus im Stande wäre, sich in dem zur Schliessung der blutenden Gefässe erforderlichen Grade zu contrahiren.

Die Diagnose der anomalen Dicke der Eihäute ist nicht immer so leicht, als es dem weniger Erfahrenen scheinen dürfte; insbesondere wird nicht selten die der verspäteten Ruptur der Eihäute zu Grunde liegende Wehenschwäche verkannt und als eine Folge des durch die Dicke der Eihäute verzögerten Wasserabflusses betrachtet, wo sie eigentlich die Ursache dieser Geburtsstörung darstellt. Man muss sich daher jederzeit, bevor man die Diagnose feststellt, eine genaue Kenntniss von den Eigenthümlichkeiten des früheren Geburtsverlaufes verschaffen und ist nur dann berechtigt auf eine anomale Dicke der Eihäute zu schliessen, wenn man, ungeachtet sich zwischen der Blase und dem Kopfe keine grosse Menge Amnionflüssigkeit befindet, die Nähte, Fontanellen etc. nur undeutlich durchfühlt und die Blase trotz der früher vorhandenen oder noch fortbestehenden kräftigen Wehen nicht einreisst. Hohl will in der vor die äusseren Genitalien getretenen Blase während der Wehe eine Art wirbelnder Bewegung der Fruchtwässer gefühlt haben, wovon wir uns jedoch in keinem Falle überzeugen konnten.

Hat man die Gewissheit, dass die Verzögerung des Blasensprunges durch eine anomale Dicke der Eihäute bedingt wird, so ist es am gerathensten, die Blase künstlich zu öffnen, wofür wir in der Operationslehre die nöthigen Handgriffe und Cautelen näher auseinandersetzen werden.

II. Auch die regelwidrige Dünnheit der Eihäute kann eine allgemeine oder partielle sein; im ersteren Falle ist sie immer die Folge einer anomalen primären Bildung der einzelnen Membranen; partiell beobachteten wir sie bedingt durch während der Schwangerschaft oder in den ersten Perioden der Geburt stattgehabte Continuitätsstörungen einer Membran, während die anderen unverletzt blieben.

Die Folgen dieser Anomalie beschränken sich auf ein vorzeitiges Einreissen der Blase und den mehr weniger vollständigen Abfluss der Fruchtwässer, welcher zu Störungen der Wehenthätigkeit, besonders zu den verschiedenen, bereits besprochenen Krampfformen und zu den aus der festen, anhaltenden Umschnürung des Uterus um das Kind für das letztere hervorgehenden Nachtheilen Veranlassung gibt.

Gewöhnlich gibt der vorzeitige Blasensprung den ersten Fingerzeig, dass man es mit regelwidrig dünnen Eihäuten zu thun hat, besonders dann, wenn er bei einer Kopflage und regelmässigen Wehen vor der Erweiterung des Muttermundes erfolgt. Bleibt die Blase so lange unverletzt, bis sie dem untersuchenden Finger in grösserem Umfange zugängig wird, so kann man aus ihrer Glätte und der ungewöhnlich leichten und deutlichen Durchfühlbarkeit der einzelnen Theile des Kopfes oder Steisses auf die anomale Dünne der Eihäute schliessen.

Nicht selten beobachtet man bei den partiellen Verdünnungen, dass die Fruchtwässer abfliessen, ohne dass sich an der dem Finger zugängigen Parthie des unteren Eisegmentes ein Riss nachweisen liesse; ja häufig geschieht es sogar, dass sich die Blase, ungeachtet des fortdauernden Wasserabganges, während jeder Wehe deutlich stellt. In diesen Fällen sind die Eihäute an einer höher gelegenen, vom Muttermunde entfernten Stelle eingerissen, und in mehreren Fällen, in welchen wir die Nachgeburtstheile untersuchten, gelang es uns, die partielle Verdünnung des betreffenden Stückes der Eihäute als Ursache des vorzeitigen Zerreissens derselben nachzuweisen.

Diagnosticirt man die in Rede stehende Anomalie noch vor dem Blasensprunge, so beschränkt sich die Prophylaxis einzig und allein auf das strenge Untersagen jedes die Wehenkraft unterstützenden Mitpressens; ist aber der vorzeitige Riss bereits erfolgt, so ist die durch die allenfalls auftretenden consecutiven Geburtsstörungen und Gefahren indicirte Behandlung einzuschlagen.

III. Die Verwachsung der Eihäute mit der Innenfläche des Uterus kömmt durch die Anlöthung der sogenannten Decidua reflexa an die die innere Fläche der Gebärmutter auskleidende Schleimhaut (Decidua vera) zu Stande. Uns ist kein Fall bekannt, in welchem sich diese Verwachsung der Eihäute mit der Gebärmutter über die ganze Oberfläche des Eies erstreckt hätte; in der Regel ist sie nur auf kleinere, höchstens flachhandgrosse Strecken ausgedehnt.

Auf den Geburtsact selbst übt diese Anomalie, so weit unsere Beobachtungen reichen, keinen nachtheiligen Einfluss, wohl aber gibt sie in der Nachgeburtsperiode zu Retentionen der Adnexa des Fötus und zu Blutungen Veranlassung, worüber wir das Nöthige am geeigneten Orte bereits angegeben haben.

IV. Die Verwachsungen der Schafhaut mit dem Embryo können nur mittelbar, durch die in ihnen begründeten Entwicklungshemmungen und Missbildungen des Fötus, Geburtsstörungen hervorrufen.

ZWEITES CAPITEL.

Abnormitäten der Fruchtwässer.

I. Die übermässige Menge derselben — Hydroamnios — deren Causalmomente und diagnostische Kennzeichen wir bereits zu besprechen Gelegenheit fanden, äussert ihren nachtheiligen Einfluss auf den Geburtsact zunächst durch das in Folge der übermässigen Ausdehnung der Uteruswände verringerte Contractionsvermögen dieses Organs, wesshalb eine Wehenschwäche und mehr weniger profuse Blutungen zu den häufigsten Begleitern dieser Abnormität gezählt zu werden verdienen. Ein anderer daraus erwachsender Nachtheil besteht in dem nach dem Blasensprunge meist plötzlich in sehr reichem Maasse erfolgenden Wasserabflusse, welcher bei dem meist hohen Stande des vorliegenden Kindestheiles zu Vorfällen der vom hervorstürzenden Wasser gleichsam herabgeschwemmten Nabelschnur oder einzelner Extremitäten Veranlassung geben kann.

Bezüglich der Behandlung dieser Anomalie und der daraus erwachsenden üblen Folgen verweisen wir auf die von den Wehenanomalieen, den Blutungen, vom Vorfalle der Extremitäten und des Nabelstranges handelnden Capitel.

II. Die zu geringe Menge der Amnionflüssigkeit oder ihr freilich noch sehr zu bezweifelndes Fehlen kann, so wie der zu frühzeitige Abfluss derselben, Wehenanomalieen, besonders Krampfwehen und eine oft tödtliche Compression des Fötus im Gefolge haben.

III. Nicht selten nimmt das Fruchtwasser bei todten und lange Zeit in der Eihöhle zurückgehaltenen Früchten oder auch dann, wenn das während einer schweren Geburt abgestorbene und in Fäulniss übergegangene Kind noch einige Zeit in der Uterushöhle verbleibt, einen höchst unangenehmen, penetranten Geruch an, wird missfärbig, braun oder grün und so ätzend, dass es nicht selten intensive Entzündungen der Haarbälge und Lymphgefässe an den damit in Berührung gekommenen Händen des Geburtshelfers herrorruft. Diese unläugbare Thatsache macht es auch wahrscheinlich, dass die mit einer solchen corrodirenden Flüssigkeit längere Zeit durch Osmose in Contact stehenden Uteruswände einen nachtheiligen Einfluss erfahren, und wir sind nicht abgeneigt, die bei solchen Geburten oft beobachteten Wehenanomalieen und die später häufig auftretenden puerperalen Endometritiden wenigstens theilweise auf Rechnung dieser reizenden Einwirkung der decomponirten Fruchtwässer zu schreiben.

DRITTES CAPITEL.

Abnormitäten der Nabelschnur.

Erster Artikel.

Anomale Lagen.

1. Vorliegen und Vorfall der Nabelschnur.

Unter der Bezeichnung: Vorliegen des Nabelstranges versteht man jene Anomalie, bei welcher ein grösserer oder kleinerer Theil desselben in dem untersten Umfange der Eihöhle gelagert ist, wobei er entweder durch die Wandungen des unteren Uterinsegmentes oder bei durchgängigem Muttermunde durch die Eihäute hindurch gefühlt werden kann.

Der Vorfall hingegen stellt jene Abweichung in der Lage des benannten Organs dar, bei welcher dasselbe nach erfolgtem Blasensprunge in die Vagina oder selbst bis vor die äusseren Genitalien herabgetreten ist.

Aus dem Gesagten erhellt, dass das Vorliegen der Nabelschnur ebenso gut eine Anomalie der Schwangerschaft, als der Geburt darstellen könne, während der Vorfall immer nur als eine Störung des Geburtsactes betrachtet werden muss.

Da aber beiden dieselben Ursachen zu Grunde liegen können, beide denselben schädlichen Einfluss auf das Leben des Kindes ausüben, so wollen wir sie im Nachfolgenden auch gemeinschaftlich abhandeln.

Aetiologie. Der Umstand, dass bei sehr vielen Entbindungen vor dem Blasensprunge nicht aufmerksam genug untersucht wird, trägt wohl wesentlich die Schuld, dass man beinahe gar keine zuverlässigen statistischen Angaben über die Häufigkeit des Vorliegens der Nabelschnur aufgezeichnet findet.

Viel genauere und umfassendere numerische Angaben besitzen wir über den eigentlichen Vorfall der Nabelschnur. Es fand ihn:

Collins	bei	16152	Geburten	97mal,	d. i.	bei	165	Geburten	1mal,
Churhill	»	90983	»	322 »	»	»	282	»	1 »
Michaëlis	»	2400	»	27 »	»	«	88	»	1 »
Boivin	»	20357	»	38?»	»	»	535	»	1 »
Lachapelle	»	15652	»	41 »	»	»	411	»	1 ».
Hardy und M'Clintock	»	6702	»	37 »	»	»	181	»	1 »

Klein	bei	5490	Geburten	55	mal, d. i. bei	100	Geburten	1	mal
Bartsch	»	4425	»	16	» » »	276	»	1	»
Arneth	»	6608	»	33	» » »	200	»	1	»
und wir	»	9274	»	33	» » »	281	»	1	»

Somit kamen bei 178043 Geburten 699 Nabelschnurvorfälle vor, was ein Verhältniss wie 254 : 1 ergibt, woraus man, obgleich nicht alle der obigen Zahlen gleiche Glaubwürdigkeit besitzen, doch jedenfalls entnehmen kann, das diese Anomalie zu den häufigeren Geburtsstörungen gezählt werden muss.

Die Causalmomente, welche derselben zu Grunde liegen, lassen sich füglich in zwei Gruppen theilen: in jene nämlich, welche schon während der Schwangerschaft und in den ersten zwei Geburtsperioden ihren Einfluss zu äussern, somit das Vorliegen und mittelbar auch den Vorfall der Nabelschnur zu bedingen vermögen, und in jene, welche erst mit dem Blasensprunge in Wirksamkeit treten.

I. Zu den ersteren gehören:

1. Eine im Verhältnisse zum Volumen des Fötus sehr weite Eihöhle, wie sie bei der unter dem Namen Hydroamnios bekannten Anomalie des Eies vorkömmt. Der Umstand, dass sich hier zwischen der inneren Fläche der Schafhaut und dem Körper des Kindes ein relativ weiter, bloss mit Flüssigkeit gefüllter Raum befindet, macht es begreiflich, dass der Nabelstrang, wenn er, wie dies sehr leicht möglich ist, zufällig in diesen Raum zu liegen kommt, innerhalb der Eihöhle bis in deren unteren Umfang herabgleitet und entweder schon vor dem Blasensprunge in der Nähe des Muttermundes fühlbar wird oder nach der Ruptur der Eihäute von den hervorstürzenden Fruchtwässern gleichsam herausgeschwemmt wird. In den 12 von uns beobachteten Fällen von Vorliegen des Nabelstranges war viermal und bei den 29 Vorfällen zehnmal eine übermässige Ausdehnung der Ei- und Uterushöhle durch die zu grosse Menge des Fruchtwassers vorhanden.

2. Nicht weniger als die eben besprochene Anomalie des Eies ist die Art und Weise zu berücksichtigen, in welcher der vorliegende Kindestheil den unteren Umfang der Eihöhle ausfüllt. Es gibt nämlich Fälle, wo derselbe nicht unmittelbar auf dem unteren Segmente des Uterus aufruht, wo vielmehr zwischen ihm und der inneren Fläche des Eies eine namhafte Menge Amnionflüssigkeit angehäuft bleibt. Wir sehen diess besonders bei den regelwidrigen Lagen des Uterus während der Schwangerschaft, bei den Anteversionen und Schiefständen desselben. Ebenso kann der vorliegende Kindesheil durch eine abnorme Neigung des Beckens, durch be-

trächtliche Verengerungen desselben mehr oder weniger an seinem tieferen Herabtreten in den unteren Umfang der Gebärmutterhöhle gehindert werden. In all' diesen Fällen bleibt der Kindeskörper anhaltend einer Gegend der inneren Fläche des Uterus genähert und gestattet der Nabelschnur an der entgegengesetzten, bloss mit Wasser gefüllten Seite herabzugleiten. So steht der vorliegende Kindestheil bei den sogenannten Hängebäuchen, bei Verengerungen und Neigungsabweichungen des Beckens beinahe immer über den Schambeinen und es bleibt im hinteren Umfange der Eihöhle ein das Herabfallen der Nabelschnur begünstigender Raum. In den 12 Fällen, wo wir die Nabelschnur innerhalb der Eihöhle vorliegend fanden, war dreimal ein mässiger Grad von Anteversion des Uterus und viermal Verengerung des Beckens mit starker Inclination desselben vorhanden. Bei den 29 Vorfällen liess sich sechsmal Beckenenge, fünfmal verstärkte Neigung (dreimal mit beträchtlicher Anteversion des Uterus complicirt) nachweisen. — Die eben angeführten Zahlen werden uns rechtfertigen, wenn wir die Verengerungen des Beckens als eine der häufigsten Ursachen der regelwidrigen Lage des Nabelstranges betrachten; ja wir hegen sogar die Ueberzeugung, dass die von Einigen als Causalmoment beschuldigte abnorme Weite des Beckenringes gerade den besten Schutz gegen die Vorlagerung der Nabelschnur abgibt. Schon der Umstand, dass bei weiten und in der Regel wenig geneigten Becken der vorliegende Kindestheil oft schon in den letzten Schwangerschaftswochen tief in die Beckenhöhle herabtritt und das untere Segment der Ei- und Uterushöhle vollkommen ausfüllt, stellt ein wesentliches Hinderniss für das Herabgleiten kleiner Theile dar. Nur dann, wenn der vorliegende Kindestheil wenig voluminös ist, den Beckenkanal unvollständig ausfüllt, wenn die Uteruswände ihn nur lose umschliessen oder der Blasensprung bei bereits vollkommen verstrichenen Muttermundrändern erfolgt, wird man unter den obenerwähnten Verhältnissen einen Nabelschnurvorfall beobachten. Dass aber hieran die Weite des Beckens keine Schuld trägt, ist theils schon einleuchtend, theils wird es im Verfolge noch näher begründet werden.

3. Da nicht alle Theile des Kindes den unteren Raum der Eihöhle gleich vollständig auszufüllen vermögen, so verdienen in der Aetiologie des Nabelschnurvorfalles auch die verschiedenen Kindeslagen einige Berücksichtigung. — Es ist allerdinge wahr, dass die uns beschäftigende Anomalie im Allgemeinen am häufigsten bei Schädellagen zur Beobachtung kömmt; allein diess berechtigt keineswegs zu dem Schlusse, dass Schädellagen mehr dazu disponiren, als andere: ja die Erfahrung spricht sogar für die entgegengesetzte Ansicht. Wir hatten Gelegenheit, den Nabelschnurvorfall

24mal bei Schädel-, 2mal bei Gesichts-, 5mal bei Steiss- und 2mal bei Querlagen zu beobachten. In den 12 Fällen, wo wir die Nabelschnur vor dem Eintritte des Blasensprunges vorliegend fanden, lag 5mal der Kopf, 5mal das untere Rumpfende und 2 mal die Schulter des Kindes vor. Wir beobachteten somit, wenn wir die 45 Fälle von anomaler Lage des Nabelstranges zusammenfassen, dieselbe

29mal unter 8826 Schädel-
2 „ „ 64 Gesichts-,
10 „ „ 229 Steiss- und Fuss- und
4 „ „ 55 Querlagen,

oder anders ausgedrückt:

1mal unter 304 Schädel-,
1 „ „ 32 Gesichts-
1 „ „ 22 Steiss- und Fuss- und
1 „ „ 12 Querlagen.

Diese von uns gefundenen Zahlen dürften allerdings nicht hinreichend gross sein, um die relative Frequenz der uns beschäftigenden Anomalie bei den einzelnen Lagen mit voller Zuverlässigkeit entnehmen zu lassen; doch reichen sie jedenfalls hin, zu zeigen, dass die Nabelschnur bei allen jenen Kindeslagen leicht in den unteren Abschnitt der Eihöhle herabgleitet, bei welchen der vorliegende Theil denselben weniger ausfüllt, als der Schädel.

4. Das die Steiss-, Fuss- und Querlagen noch mehr zum Vorliegen und Vorfalle der Nabelschnur disponiren, als alle Arten von Kopflagen, dürfte theilweise seinen Grund auch darin haben, dass das fötale Ende des Nabelstranges wegen des tieferen Standes des Nabelringes dem Muttermunde näher liegt, als bei nach abwärts gekehrtem Kopfende. Ist es doch ein alter Erfahrungssatz, dass sich Nabelschnurvorfälle besonders leicht bei tief sitzendem Mutterkuchen, so wie auch in jenen Fällen ereignen, wo sich die Nabelschnur an dem nach abwärts gerichteten Rande der Placenta inserirt. Wir glauben somit unter den disponirenden Ursachen dieser Geburtsstörung auch den Umstand hervorheben zu müssen, dass sich die Insertionsstelle eines oder des anderen Nabelschnurendes in der Nähe des Muttermundes befindet.

II. Unter den ätiologischen Momenten, welche dem Vorfalle des Nabelstranges während und nach dem Blasensprunge zu Grunde liegen, verdient

1. Das Verhalten des unteren Uterinsegmentes die meiste Berücksichtigung. Mögen alle dem Herabgleiten kleiner Theile günstigen Bedingungen vorhanden sein, so wird es doch nie zu einem Nabelschnurvorfalle

kommen, wenn sich das untere Uterinsegment in dem Augenblicke, wo die Blase berstet, fest an diese und nach ihrer Ruptur an den vorliegenden Kindestheil anschmiegt. Gegentheilig ist kein Umstand dem Vorfallen kleiner Kindestheile und folglich auch jenem des Nabelstranges günstiger, als eine geringe Contractionsfähigkeit des unteren Gebärmutterabschnittes, welche verursacht, dass derselbe nur lose an dem vorliegenden Kindestheile anliegt und so der Nabelschnur einen Raum zum Herabgleiten bietet. Hierin scheint uns auch unsere Beobachtung begründet, dass sich Nabelschnurvorfälle ungleich häufiger bei Mehrgebärenden, deren Uteruswandungen in der Regel etwas schlaffer sind, ereignen, als bei Erstgebärenden; wenigstens zählten wir unter den 33 Kreissenden, bei welchen wir Nabelschnurvorfälle beobachteten, 25 Mehrgebärende, ein Unterschied, welcher zu beträchtlich ist, als dass er dem blossen Zufalle zugeschrieben werden könnte. Die obenerwähnte Erschlaffung muss aber nicht immer eine allgemeine, über den ganzen Uterus verbreitete sein, sondern sie kann sich auch bloss auf das unterste Segment dieses Organs beschränken. Ja es ist sogar nichts Seltenes, Nabelschnurvorfälle bei sehr kräftig entwickelter Wehenthätigkeit eintreten zu sehen, was dadurch erklärlich wird, dass das untere Segment der Gebärmutter eben in Folge der sehr intensiven Contractionen des Grundes und Körpers vorzeitig erlahmt; fünfmal hatten wir Gelegenheit, Nabelschnurvorfälle bei sogenannten präcipitirten Geburten zu beobachten, bei welchen der obere Theil der Gebärmutter sehr heftige, rasch auf einander folgende Contractionen zeigte, das untere Segment aber schon vor der völligen Erweiterung des Muttermundes sich nur lose und schlaff an die Blase anschmiegte. — Ebenso geben partielle, auf den mittleren Theil des Uterus beschränkte, spastische Contractionen Veranlassung zum Vorfalle des Nabelstranges, weil auch bei ihnen der untere Abschnitt des Organs oft ungewöhnlich erschlafft bleibt und die in der Nähe der sich contrahirenden Stelle gelegene Nabelschnur gewaltsam nach abwärts, wo weniger Widerstand geboten ist, gedrängt wird.

2. Als ein zweites occasionelles Moment ist der Blasensprung selbst zu beschuldigen, wenn er plötzlich unter dem Einflusse einer sehr kräftigen Wehe erfolgt, wenn die in grosser Menge vorhandenen Fruchtwässer stossweise hervorstürzen und so den in ihnen schwimmenden Nabelstrang gleichsam herabspülen. Aber auch unter diesen Verhältnissen kann er nicht vorfallen, wenn sich das untere Uterinsegment fest an den vorliegenden Kindestheil anschmiegt.

3. Nicht ohne Einfluss ist endlich der Vorfall kleiner Theile des Kindes. Gleitet die Hand oder der Fuss neben dem vorliegenden Kopfe

herab, so wird selbst bei einem ziemlich fest anliegenden unteren Gebärmutterabschnitte zwischen diesem und dem Kopfe eine Lücke übrig bleiben, durch welche die Nabelschnur einen Weg in die Vagina findet.

Dieses ätiologische Moment wurde bis jetzt gewiss viel zu wenig gewürdigt und doch scheint es uns einer genaueren Beachtung werth, da wir bei den erwähnten 33 Vorfällen der Nabelschnur neben dem Kopfe 7mal einen Arm und 2mal einen Fuss herabgetreten fanden.

Zu bemerken kömmt übrigens, dass nicht selten mehrere der erwähnten disponirenden und occasionellen Momente gleichzeitig vorhanden sind und dass es dann oft schwer fällt, mit Sicherheit zu ermitteln, welches derselben im concreten Falle die vorzüglichste Schuld an der besprochenen Anomalie trägt.

Einfluss auf den Geburtsverlauf, auf das Leben der Mutter und des Kindes. Da der Nabelstrang gewöhnlich in Form einer Schlinge zwischen der Beckenwand und dem vorliegenden Kindestheile herabgleitet, dabei wenig voluminös und leicht zusammendrückbar ist, so leuchtet wohl von selbst ein, dass er kein wesentliches mechanisches Geburtshinderniss abzugeben vermag. Man sieht daher Geburten, bei welchen der Nabelstrang vorfiel, wenn die übrigen Bedingungen für einen regelmässigen Geburtsact vorhanden sind, ebenso schnell und ungestört verlaufen, als wenn die Nabelschnur ihre normale Lage innerhalb der Gebärmutterhöhle beibehalten hätte. Ebenso ist dabei die Gesundheit und das Leben der Kreissenden nie gefährdet, mit Ausnahme des einzigen, von mehreren Seiten und auch von uns einmal beobachteten Falles, wo die herabgetretene Schlinge quer über den vorliegenden Kopf gespannt ist. Ist der Nabelstrang dabei kurz, so kann der durch die Contractionen des Uterus herabgedrängte Fötus eine solche Zerrung und Spannung des Nabelstranges bedingen, dass die Placenta während des Geburtsverlaufes von ihrer Anheftungsstelle gewaltsam losgetrennt und so zu Wehenanomalieen, zu mehr oder weniger heftigen Metrorrhagieen Veranlassung gegeben wird.

Viel gefährlicher ist der Nabelschnurvorfall für das Leben des Kindes. So sahen

Mauriceau	bei	3[illegible]	Nabelschnurvorfällen	das	Kind	15mal,
de la Motte	»	14	»	»	»	5 »
Clarke	»	66	»	»	»	49 »
Collins	»	97	»	»	»	24 »
Churchill	»	322	»	»	»	220 »
Hardy und						
M'Clintock	»	37	»	»	»	25 »

Lachapelle	bei 41	Nabelschnurvorfällen das Kind		8mal,
Michaëlis	» 27	»	» »	20 »
Boivin	» 38	»	» »	18 »
Arneth	» 33	»	» »	11 »
und wir	» 29	»	» »	13 »

somit bei 743 Nabelschnurvorfällen das Kind 408mal todt zur Welt kommen. In den 12 Fällen, wo wir die Nabelschnur schon vor dem Blasensprunge vorliegend fanden, waren 2mal weder die Herztöne des Kindes zu hören, noch durch die Eihäute hindurch die Pulsationen der Umbilicalarterien zu fühlen, die Kinder somit höchst wahrscheinlich entweder schon vor dem Beginne oder in den ersten Perioden der Geburt abgestorben. In den übrigen 10 Fällen kamen 5 Kinder todt zur Welt, waren aber erst nach dem Blasensprunge, nachdem die Nabelschnur mehr oder weniger weit vorgefallen war, abgestorben.

Als die Ursache dieses schädlichen Einflusses des Nabelschnurvorfalles auf das Leben des Kindes ist der allgemeinen Annahme der neueren Geburtshelfer zufolge einzig und allein die Compression der Nabelschnurgefässe zu betrachten. Verschieden aber wurde die Wirkung dieser Compression gedeutet. Von einigen Seiten wurde behauptet, dass alle drei Gefässe des Nabelstranges eine gleiche starke Zusammendrückung erleiden, dass hiedurch die Communication zwischen dem Fötus und der Placenta völlig aufgehoben und so gewissermaassen ein asphyctischer Tod des ersteren bedingt werde. — Die zweite Ansicht lautet dahin, dass die voluminösere, wenig dickwandige und daher leichter zusammendrückbare Umbilicalvene den stärksten Druck zu erfahren habe, dass folglich der Zufluss des Blutes aus der Placenta in den fötalen Körper gehemmt werde, während der Abfluss desselben durch die offenen Umbilicalarterien ungehindert bleibt, so dass das Kind endlich an Anämie zu Grunde geht. — Nach einer dritten Ansicht endlich würden nur die Arterien zusammengedrückt, die Vene hingegen offen bleiben, in Folge dessen das Kind an einer zuweilen zur Apoplexie führenden Hyperämie einzelner Organe zu Grunde ginge.

Wir haben die Leichen aller in Folge eines Nabelschnurvorfalles abgestorbenen Kinder genau untersuchen lassen, sind aber nicht in den Stand gesetzt, aus den Sectionsergebnissen einen für alle Fälle giltigen Schluss in Bezug auf die Todesart des Fötus zu ziehen. Es fand sich dreimal Blutaustritt zwischen die Meningen und an der Basis cranii (zwei Kinder waren mit der Zange extrahirt worden); einmal eine hochgradige Hyperämie der Hirnhäute, ohne nachweisbare Gefässzerreissung (natür-

liche Geburt); fünfmal waren sämmtliche Organe auffallend anämisch, wobei sich zweimal grosse, frische apoplectische Herde im Parenchyme der Placenta zeigten (drei Zangenoperationen, zwei Wendungen auf die Füsse) und dreimal (drei Zangenoperationen) gelang es durchaus nicht, eine pathologisch-anatomische Veränderung in der Kindesleiche zu entdecken.

Nichtsdestoweniger unterliegt es jetzt, namentlich nach den bahnbrechenden Untersuchungen und Beobachtungen von Schwartz (die vorzeitigen Athembewegungen, Leipzig, 1858) keinem Zweifel, dass der in Folge der, sei es nun vollständiger oder unvollständiger Compression der Umbilicalgefässe eintretende Tod des Fötus ein wirklicher Erstickungstod ist, bedingt durch die längere oder kürzere Unterbrechung der für die Fortdauer des intrauterinalen Lebens der Frucht unentbehrlichen Placentarrespiration. Es würde uns zu weit führen, die Beweise für diesen Ausspruch hier umständlich mitzutheilen und verweisen wir desshalb auf das oben angeführte, in vielfacher Beziehung äusserst lehrreiche Werk von Schwartz.

Diagnose. Diese unterliegt keinen Schwierigkeiten, wenn die Nabelschnur tief in die Vagina oder gar vor die äusseren Genitalien herabgetreten ist, und auch in jenen Fällen, wo nur eine kleine Schlinge zwischen dem vorliegenden Kopfe und der Beckenwand vorfiel, wird der aufmerksam untersuchende Geburtshelfer an den bekannten, früher beschriebenen Charakteren dieses Gebildes, so wie in den Fällen, wo die Circulation in den Umbilicalgefässen noch nicht aufgehört hat, an den fühlbaren Pulsationen der Arterien Anhaltspunkte genug haben, um die Diagnose mit Leichtigkeit festzustellen, und gewiss müsste man Den einer groben Unwissenheit oder einer bedeutenden Sorglosigkeit beim Untersuchen beschuldigen, der, wie es schon öfters geschah, die vorgefallene Nabelschnurschlinge mit einer Extremität, dem Scrotum des Kindes oder einer noch nicht verstrichenen Muttermundslippe verwechseln würde.

Nicht so leicht ist die Erkenntniss einer innerhalb der unverletzten Eihöhle vorliegenden Nabelschnur Fühlt man durch die Wand des unteren Uterinsegmentes oder durch die blossen Eihäute deutlich den strangförmigen, dabei noch pulsirenden Körper, so ist nicht so leicht ein Irrthum möglich, wohl aber, wenn man die Pulsationen wahrnimmt, jedoch die Contouren des Stranges nicht unterscheiden kann. Wollte man in solchen Fällen jederzeit das Vorliegen der Nabelschnur diagnosticiren, so würde man zuweilen Gefahr laufen, die Pulsationen der im unteren Gebärmutterabschnitte verlaufenden Arterien für jene der Umbilicalschlagadern zu

halten. Es ist daher in allen Fällen, wo man durch die Wand des unteren Uterinsegmentes Pulsationen wahrnimmt, unerlässlich, ihren Rhythmus mit jenem der kindlichen Herztöne, des Radialpulses der Mutter und seines eigenen zu vergleichen, weil es nur so möglich ist, den Ursprung der gefühlten Pulsationen zu ermitteln. Seinen eigenen Puls muss man desshalb untersuchen, weil es, wie wir uns oft selbst überzeugten, nicht selten geschieht, dass die Pulsationen der kleinen, in der Spitze des explorirenden Fingers verlaufenden Arterien beim stärkeren Aufdrücken desselben ungemein deutlich wahrgenommen werden.

Aber auch, wenn der Muttermund bereits so weit geöffnet ist, dass man die Eihäute unmittelbar betasten kann, ist nicht jede durch sie wahrgenommene Pulsation dem vorliegenden Nabelstrange zuzuschreiben. Nie konnten wir zwar den Puls einer dem Kindeskörper selbst angehörigen Arterie durch die Eihäute hindurch fühlen; aber es kann, wenn auch selten, geschehen, dass die Umbilicalarterien, bevor sie aus dem Nabelstrange in die Placenta treten, eine längere Strecke zwischen den Eihäuten verlaufen (Insertio funiculi umbilicalis velamentosa) und so, ohne dass eigentlich die Nabelschnur vorliegt, ihre Pulsationen gefühlt werden. Wir werden von dieser Anomalie noch weiter unten sprechen und begnügen uns, hier bloss anzuführen, dass die Diagnose dadurch festgestellt wird, dass man den auf der pulsirenden Stelle aufliegenden Finger an den vorliegenden Kindestheil andrückt und sich dabei von der Abwesenheit des Nabelstranges überzeugt. Auch waren in zwei derartigen, uns vorgekommenen Fällen die Pulsationen so auffallend stark, dass wir uns nicht erinnern, sie je bei noch stehender Blase in gleicher Intensität an einer vorliegenden Nabelschnur wahrgenommen zu haben.

Behandlung. Da die dem Kinde aus der uns beschäftigenden Lageanomalie des Nabelstranges erwachsenden Gefahren durch den Druck bedingt werden, welchem die Umbilicalgefässe während des Geburtsactes ausgesetzt sind, so ergibt sich für den Geburtshelfer die Anzeige, diesen Druck entweder durch die Reposition des vorgefallenen Nabelstranges zu beheben oder das Kind durch seine schnelle Zutageförderung von der seinem Leben drohenden Gefahr zu befreien. Nicht immer aber erlauben es die Umstände, dieser Indication nachzukommen, und sehr gefehlt wäre es, wenn man sich in seinem Handeln nur durch die in Rede stehende Anomalie bestimmen liesse, ohne gleichzeitig die übrigen Eigenthümlichkeiten des speciellen Geburtsfalles im Auge zu behalten, und zwar verdient hier die Beschaffenheit und der Stand des vorliegenden Kindestheiles, die mehr oder weniger vollständige Erweiterung des Muttermundes und die

Unverletztheit oder bereits erfolgte Ruptur der Eihäute eben so berücksichtigt zu werden, wie die grössere oder geringere Länge der vorgefallenen Schlinge, der Fortbestand oder das Aufhören der arteriellen Pulsationen und die längere oder kürzere Dauer des Vorfalles selbst. Diese verschiedenen Gesichtspunkte wollen wir auch bei unseren nachfolgenden Angaben im Auge behalten.

1. Fühlt man bei noch unverletzten Eihäuten, entweder durch diese oder durch das untere Uterinsegment, die vorliegende Schlinge der Nabelschnur und ist der Muttermund nur unvollständig erweitert: so ist es, mögen was immer für Kindestheile vorliegen und die Pulsationen der Umbilicalarterien fühlbar sein oder nicht, am gerathensten, exspectativ zu verfahren; denn häufig geschieht es, dass der herabgetretene Theil der Nabelschnur, so wie eine kindliche Extremität, durch das sich retrahirende, sich enger anlegende untere Uterinsegment nicht nur zurückgehalten, sondern sogar aus dem Bereiche des Beckeneinganges hinaufbewegt wird, so dass er später, nach völliger Eröffnung des Muttermundes, dem untersuchenden Finger gar nicht mehr zugänglich wird. Dieses günstige Ereigniss kann man dann mit Wahrscheinlichkeit prognosticiren, wenn nur eine kleine Schlinge und diese ziemlich hoch vorliegt, somit nicht im Centrum der Muttermundsöffnung gefühlt wird, wenn ferner das untere Uterinsegment straff an der Fruchtblase anliegt und deutliche Contractionen zeigt. Wenn nun auch diese spontane Reposition bei Steiss-, Fuss- und Querlagen viel seltener zu gewärtigen ist, als bei vorliegendem, den Beckeneingang besser ausfüllendem Kopfe, so ist doch auch bei jenen Lagen das exspectative Verfahren gerechtfertigt, indem ein operativer Eingriff auch bei ihnen unter den oben erwähnten Umständen ohne Erfolg bleiben, ja selbst schädlich werden müsste; denn wollte man, wie es Einige rathen, bei noch stehender Blase und wenig eröffnetem Muttermunde die künstliche Reposition wagen, so läuft man immer Gefahr, dass die auf die Eihäute einwirkenden Manipulationen eine Ruptur derselben veranlassen und mit dem Wasserabflusse ein tieferes Herabfallen der vorliegenden Schlinge herbeiführen. Geschieht aber diess, was zu verhüten nie in der Macht des Arztes liegt, so wird, wenn der Kopf vorliegt und in Folge des Wasserabflusses tiefer herabtritt, die Compression der Gefässe nur gesteigert und die unvollständige Eröffnung des Orificiums erschwert nicht nur die Reposition, sondern macht auch die nun dringend nöthige Extraction des Kindes, wo nicht unmöglich, so doch höchst gefährlich. Liegt aber das untere Rumpfende vor oder ist das Kind quer gelagert, so hat man ebenfalls nicht nur nichts gewonnen, sondern offenbar geschadet, indem hier

bei verstärktem Drucke auf die vorgefallene Schlinge die Reposition derselben durchaus nicht gelingt und auch die Extraction des Kindes mit viel grösseren Gefahren verbunden ist, als wenn man den natürlichen Blasensprung bei völlig erweitertem Muttermunde abgewartet hätte. Desshalb haben wir es uns zur Regel gemacht, unter den angeführten Verhältnissen jedem Repositionsversuche zu entsagen und für die möglichst lange Erhaltung der Fruchtblase Sorge zu tragen. Steht der Kopf noch über dem Beckeneingange, so lassen wir die Kreissende auf der Seite liegen, in welcher die Nabelschnurschlinge vorgefallen ist; dabei sinkt der Uterusgrund und mit ihm der Rumpf des Kindes nach derselben Seite, während der Kopf etwas nach der entgegengesetzten abweicht und so einen geringeren Druck auf die herabgetretene Schlinge ausübt. Dass behufs der Erhaltung der Blase jedes vorzeitige Mitpressen strenge untersagt werden muss, bedarf wohl nicht erst der Erwähnung.

2. Hat sich der Muttermund vollständig erweitert und ist keine spontane Reposition der vorliegenden Nabelschnurschlinge erfolgt: so kömmt Alles darauf an, zu ermitteln, ob und in wie weit der auf dieselbe etwa einwirkende Druck einen Einfluss auf die Circulation in den Umbilicalgefässen äussert. Bleiben die Pulsationen in denselben in Bezug auf Frequenz und Stärke unverändert, zeigen auch die Herztöne des Kindes keine Abweichung von ihrer früheren Beschaffenheit, so kann man versichert sein, dass dem Kinde noch keine Gefahr droht, wesswegen auch jetzt noch keine Indication für ein operatives Einschreiten vorhanden ist. Werden aber die Pulsationen in den Umbilicalgefässen und die Herztöne schwächer, aussetzend, verändern sie merklich ihren Rythmus, so sprenge man die Blase und versuche bei vorliegendem Kopfe die Reposition der vorgefallenen Schlinge, was auch geschehen müsste, wenn sich der Vorfall bei noch nicht völlig erweitertem Muttermunde ereignete.

Zu diesem Zwecke fasst man die vorgefallene Schlinge mit der Hand, welche der Seite, in welcher sie vorfiel, entspricht, so, dass sie zwischen die Spitzen des Zeige- und Mittelfingers zu liegen kömmt, worauf man sie zwischen dem vorliegenden Kopfe und der Beckenwand oder, falls der Muttermund noch nicht verstrichen ist, zwischen jenem nnd dem unteren Uterinsegmente so hoch als möglich in die Uterushöhle hinaufschiebt. Ist die Reposition gelungen, so führt man die Hand, indem man der Kreissenden eine Lage auf die entgegengesetzte Seite gibt, langsam wieder so zurück, wie man sie einbrachte, lässt die Fingerspitzen jedoch, um ein neuerliches Vorfallen zu verhüten, so lange zwischen dem Kopfe und der Linea innominata des Beckeneinganges liegen, bis man sich über-

zeugt hat, dass der Kopf in Folge einiger kräftiger Wehen tiefer in das Becken herabgetreten ist, wodurch dem Wiedervorfallen am besten vorgebeugt wird.

Bei noch sehr hoch stehendem, beweglichem Kopfe kann man die Reposition, welche auf die eben angegebene Weise nicht gelang, dadurch ermöglichen, dass man die andere Hand, nach Kiwisch's Rathe, in der dem Vorfalle entgegengesetzten Seite hoch in die Uterushöhle einführt, die eingebrachten Finger gegen die andere Seite leitet, mit denselben den oberen Theil des Nabelstranges fasst und hinauf zieht, so dass man den vorgefallenen Theil durch allmäliges Emporziehen von Oben reponirt und das Wiedervorstürzen desselben durch das Andrücken des vorliegenden Theiles mittelst der eingebrachten Hand und zugleich dadurch verhütet, dass man die Hand wieder an derselben Seite zurückzieht, wo man sie eingebracht hat. — Doch gibt Kiwisch selbst zu, dass dieses Verfahren immer eine günstige Räumlichkeit erfordert und als ein nicht unbedeutender Eingriff anzusehen ist, der nur mit Vorsicht in Anwendung gezogen werden darf.

Gelingt die Reposition auf keine der eben angegebenen Arten und stellt sich während der wiederholten Versuche noch keine Indication zur augenblicklichen Beendigung der Geburt heraus, oder ist diese wegen der geringen Erweiterung des Muttermundes noch nicht zulässig: so kann man zu einem instrumentellen Repositionsversuche schreiten.

Jene, welche es interessirt, die verschiedenen Vorschläge und Apparate kennen zu lernen, welche im Laufe der Zeit zu diesem Zwecke angegeben wurden, verweisen wir auf die grösseren geburtshilflichen Handbücher und Bilderwerke, indem wir uns hier bloss auf die Mittheilung derjenigen Verfahrungsweisen beschränken, welche sich uns als die wenigst complicirten und am sichersten zum Ziele führenden erwiesen haben.

Obenan steht hier das Nabelschnur-Repositorium von C. Braun. Es besteht dasselbe mit den von uns an ihm vorgenommenen Abänderungen aus einem 16" langen, an dem einen Ende 6''', am andern 10''' dicken Stäbchen aus Gutta percha (a), welches 2" von der abgerundeten Spitze des dünneren Endes entfernt so durchlöchert ist (b), dass ein etwa 4" breites Bändchen (c), welches an dem durch jene Oeffnung gebrachten Ende eine 8''' lange Oese (d) besitzt — oder am besten eine seidene Wendungsschlinge — durchgeführt werden kann.

Beim Gebrauche wird das Stäbchen unter der Leitung zweier Finger mit dem dünneren Ende so in die Genitalien eingeführt, dass die Spitze durch die in die Vagina herabragende Nabelschnurschlinge hineingleitet.

Fig. 43.

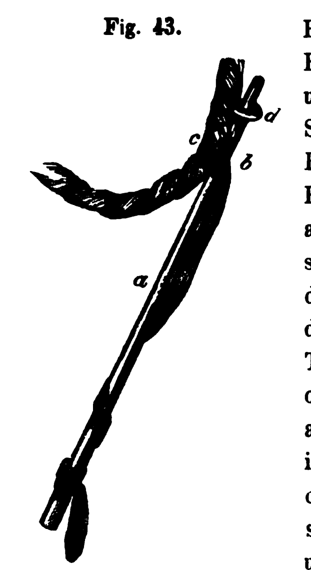


Fig. 43. **Braun's** Nabelschnur-Repositorium (modificirt), Dr. Braun's Instrument hat 1″ weit von der 3‴ breiten Spitze eine Oeffnung, durch welche die Schlinge eines 2‴ breiten Bändchens geführt wird.

Hierauf wird das durchlöcherte Ende des Bändchens unterhalb jener Schlinge herum und über sie hinweg so zu dem Ende des Stäbchens geleitet, dass dieses von der im Bändchen befindlichen Oese umfasst wird. Hat man sich überzeugt, dass das Bändchen am Stabe festsitzt und die Nabelschnur schlingenförmig umfasst, so zieht man das aus den Genitalien hervorragende Ende des Bandes mässig an, wickelt es um den untersten Theil des Stäbchens, und fixirt so die von dem oberen Ende umschlungene Nabelschnur. Hierauf leitet man in der Gegend des Beckens, in welcher diess vorfiel, die Spitze des Stäbchens und mit ihr die umfasste Nabelschnur so hoch als möglich in die Uterushöhle hinauf und lässt den Apparat so lange liegen, bis einem neuerlichen Vorstürzen des Nabelstranges durch den tieferen Eintritt des Kopfes in das Becken vorgebeugt ist. Sobald man dessen gewiss ist, zieht man das Stäbchen unter leichten, schüttelnden Bewegungen zurück, wobei die über seine Spitze gezogene Oese des Bändchens herabgleitet und die umfasste Nabelschnur loslässt, so dass man nun den ganzen Apparat getrost entfernen kann.

Die an der Wiener Klinik mit einem nicht wesentlich verschiedenen Instrumente erzielten Resultate sind so günstig und auch wir haben uns von seiner leichten Anwendbarkeit so überzeugt, dass wir ihm den unbedingten Vorzug vor allen ähnlichen, zu demselben Zwecke empfohlenen Werkzeugen einräumen und seine weitere Einführung in die Praxis dringendst empfehlen. Gewiss hat es vor dem **Kiwisch**'schen Repositorium, welches aus einer gewöhnlichen Uterussonde, dem oberen Theile eines etwas stärkeren elastischen Catheters und einem Stückchen Bändchen besteht, den grossen Vorzug, dass es auch an eine sehr hoch stehende Nabelschnurschlinge bequem und leicht angelegt werden kann, dabei noch viel einfacher ist und in dem Augenblicke, wo es nicht mehr benöthigt wird, vollständig entfernt werden kann, während das von **Kiwisch** benützte Stück des Catheters immer in der Uterushöhle zurückbleibt, was, wenn es auch gerade keinen wesentlichen Nachtheil bringt, doch gewiss nicht zu den Vorzügen des Apparates gehört.

Fig. 44.



Fig. 44. Kiwisch's Nabelschnur-Repositorium.

Nichtsdestoweniger ist Kiwisch's Verfahren immer noch eines der besten, wesswegen wir es auch hier in Kürze mittheilen wollen. Zuerst wird das erwähnte Bändchen mässig fest um den untersten Theil der vorgefallenen Nabelschnurschlinge gelegt und zu einem doppelten Knoten geschürzt, die Sonde hierauf in das abgeschnittene Stück des Catheters geschoben und ihr Ende durch das Fenster geleitet. Jetzt schiebt man das Bändchen über das Sondenende, drückt dieses an den Catheter zurück und stösst die Sonde bis an das gewölbte Ende des Catheters vor. Auf diese Weise hat man den Nabelstrang auf sichere Weise angeschlungen, worauf man die Sonde an den eingebrachten Fingern durch den Muttermund neben dem vorliegenden Fruchttheile so hoch, als es nöthig ist, in die Uterushöhle hinaufleitet. Wenn diess geschehen ist, zieht man die Sonde wieder zurück, worauf das Stück des Catheters zurückbleibt und das Bändchen, von demselben gelöst, mit dem Nabelstrange in lockerer Verbindung steht. Mit dem Kinde oder der Nachgeburt wird endlich das zurückgebliebene Catheterstück wieder zu Tage gefördert. In den Fällen, wo der vorgefallene Theil des Nabelstranges weniger beträchtlich und nicht leicht zugängig ist, bedient man sich eines längeren Bändchens, an dessen einem Ende man eine kleine Schlinge bildet. Man führt jetzt das Bändchen früher durch das Fenster des Catheters um die Sonde und dann erst das mit der Schlinge versehene Ende des Bändchens durch die Nabelschnurschlinge bis vor die Genitalien. Hier leitet man das andere Ende des Bändchens durch die Schlinge des ersteren Endes, hebt die Sonde bis zur angeschlungenen Nabelschnur empor und schnürt das Bändchen durch Anziehen des freien Endes nach Bedarf zu. Im Uebrigen verfährt man, wie früher. (Kiwisch.)

Was nun den Erfolg der verschiedenen manuellen und instrumentellen Repositionsmethoden anbelangt, so hat die Erfahrung gelehrt, dass es sehr viele Fälle gibt, wo alle Versuche des Zurückbringens und Zurückhaltens der vorgefallenen Schlinge scheitern, und gewiss ist schon so manches kindliche Leben verloren gegangen, weil man allzu lange bei einer Art der Hilfeleistung verharrte, die an sich, bis zu einer gewissen Gränze höchst segensreich, doch durch die mit fruchtlosen Versuchen vergeudete

Zeit und die mit der Operation verbundene Compression und Zerrung des Nabelstranges ebenso nachtheilig werden kann. So sehr es daher räthlich ist, jederzeit die Reposition anzustreben, so muss man sich es doch auch zum Grundsatze machen, da, wo 2—3 Versuche misslingen und wirkliche Gefahr im Verzuge ist, diesem Verfahren zu entsagen und, wenn es ohne bedeutende Gefahr für die Mutter geschehen kann, zur Beschleunigung des Geburtsactes zu schreiten. Nicht unerwähnt können wir es aber lassen, dass für das Gelingen der Reposition das Vorliegen des Kopfes eine beinahe unerlässliche Bedingung ist, weil jeder andere Kindestheil den Beckeneingang viel zu unvollständig ausfüllt, als dass für die reponirte Schlinge nicht noch ein hinlänglicher Raum zum Wiedervorfallen übrig bliebe. Endlich gebietet es die Vorsicht, sich in allen Fällen, wo die Reposition gelang, durch wiederholtes, sorgfältiges Auscultiren der kindlichen Herztöne die Ueberzeugung zu verschaffen, dass der früher vorhandene Nabelschnurvorfall nicht noch nachträglich durch Circulationsstörungen in den comprimirt gewesenen Umbilicalgefässen seinen nachtheiligen Einfluss auf das kindliche Leben äussert. Würde man diess gewahr, so wäre die schleunige Beendigung der Geburt dringend angezeigt.

3. Muss nun eine künstliche Geburtsbeschleunigung Platz greifen, so kann diess entweder mittelst der Geburtszange oder mittelst der manuellen Extraction mit oder ohne vorausgeschickte Wendung auf den Fuss geschehen. Möge man aber auf was immer für eine Weise zu Werke gehen, so halte man immer an dem Grundsatze fest: nie eine Operation zu unternehmen, welche mit grossen Gefahren für die Mutter verknüpft ist; denn immer ist das Leben des Kindes durch den Vorfall der Nabelschnur so gefährdet, dass es oft unter den günstigsten Umständen nicht gelingt, dasselbe zu retten. Wollte man nun eine Operation unternehmen, aus welcher der Mutter augenscheinliche Gefahren erwachsen, so wird man bei geringer Aussicht auf die Erhaltung eines Lebens auch noch ein zweites in Frage stellen, was um so weniger zu verantworten wäre, als es sichergestellt ist, dass die Rettung des Kindes in eben dem Maasse unwahrscheinlich wird, als sich die Schwierigkeiten des Entbindungsverfahrens steigern.

Desshalb operire man wegen eines Vorfalles der Nabelschnur nie, wenn nicht die Geräumigkeit des Beckens und die zureichende Vorbereitung der weichen Geburtstheile ein schnelles und gewaltloses Gelingen der Operation erwarten lassen.

Ist unter diesen Verhältnissen der Kopf bereits tiefer in die Beckenhöhle herabgetreten, so kann kein Zweifel über das zu wählende Operations-

verfahren obwalten. Hier ist und bleibt die Zange das einzig angezeigte Mittel. Anders verhält es sich, wenn der Kopf gerade erst in den Beckeneingang eingetreten ist und so befürchten lässt, dass er noch nicht die zur Anlegung der Zange erforderliche Feststellung erlangt hat. Die von sehr vielen Seiten gemachte Erfahrung, dass die durch die Wendung auf die Füsse bei Nabelschnurvorfällen erzielten Resultate sehr ungünstig sind, macht es uns zur Pflicht, von diesem Entbindungsverfahren erst dann Gebrauch zu machen, wenn wir die Gewissheit erlangt haben, dass das im Allgemeinen erfolgreichere nicht in Anwendung gezogen werden kann. Desshalb versuchen wir es jederzeit, wo nur einige Aussicht auf die Möglichkeit des Zangengebrauches vorhanden ist, d. h. wo der Kopf nicht gar zu lose und beweglich über dem Beckeneingange steht, das Instrument anzulegen und die Geburt mittelst derselben auf schonende Weise zu beenden. Wiederholt haben wir uns überzeugt, dass die Operation bei einiger Uebung und Vorsicht selbst in Fällen gelingt, in welchen man, sich strenge an die Regeln der Schule haltend, eine der wichtigsten Bedingungen für den Zangengebrauch, d. i. die Feststellung des Kopfes im Beckeneingange vermisst.

Gelänge es aber nicht, die Zange ohne Mühe und Gewalt anzulegen oder stünde der Kopf so beweglich, dass an die Anlegung der Zange gar nicht gedacht werden kann, in welchem Falle übrigens der Druck auf die Nabelschnur selten so beträchtlich sein wird, dass man das tiefere Herabtreten des Kopfes nicht abwarten könnte: so bliebe nur die Wendung auf den Fuss zur Rettung des Kindes übrig. So wenig wir es in Abrede stellen wollen, dass sie, wie schon bemerkt wurde, im Allgemeinen eine weniger günstige Prognose einschliesst, als die Zangenoperation: so können wir uns doch nicht mit Jenen einverstanden erklären, welche sie in dem uns beschäftigenden Falle absolut verwerfen. Gewiss hat hier der alte Satz: »Remedium anceps melius, quam nullum« seine volle Giltigkeit; denn wollte man bei der Unmöglichkeit des Zangengebrauches der Wendung unbedingt entsagen, so müsste man bei dem Mangel einer anderen Hilfe das Kind zu Grunde gehen lassen, dessen Rettung durch die verschmähte Operation denn doch hätte erzielt werden können. Nie aber würden wir dieselbe wegen eines Nabelschnurvorfalles in Ausführung bringen, wenn nicht die wünschenswerthe Nachgibigkeit der Uteruswände und Geräumigkeit des Beckens die nöthigen Garantieen für ihr schnelles und für die Mutter gefahrloses Gelingen böte. — Dass das gewendete Kind unter diesen Umständen immer rasch extrahirt werden müsse, braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden.

Liegt der Steiss des Kindes vor und fordert der Nabelschnurvorfall eine Geburtsbeschleunigung, so ist, je nach dem höheren oder tieferen Stande des Steisses, das Herabholen eines Fusses oder die manuelle oder instrumentelle Extraction am Beckenende selbst angezeigt.

4. Ist die Nabelschnur in einer grossen Schlinge bis vor die äusseren Genitalien herabgeglitten und ist seit ihrem Vorfalle bis zum Augenblicke, wo man bei der Kreissenden anlangt, mehr als eine Viertelstunde verstrichen, fühlt sich der vorgefallene Theil kalt und pulslos an, sind auch keine Herztöne des Kindes mehr zu hören: so hat man, bei dem sicher anzunehmenden Tode der Frucht auf jedes operative Einschreiten zu verzichten, durch welches man dem Kinde nichts mehr nützen, wohl aber der Mutter Schaden zufügen könnte

II. Umschlingungen der Nabelschnur um den Kindeskörper.

Wir haben schon früher die Art und Weise auseinandergesetzt, wie diese Lageanomalie des Nabelstranges zu Stande kömmt und dabei auch hingedeutet, welchen nachtheiligen Einfluss sie auf den Geburtsact ausübt. Da wir ferner auch die Vorsichtsmaassregeln, welche derartige Umschlingungen während des Geburtsactes erfordern, namhaft gemacht haben, so wäre jede weitere Erörterung dieses Gegenstandes eine unnütze Wiederholung des bereits Gesagten.

Zweiter Artikel.

Anomalieen der Länge der Nabelschnur.

1. Regelwidrige Kürze.

Selten erreicht die Verkürzung des Nabelstranges einen solchen Grad, dass sie ein wirkliches Geburtshinderniss darzustellen vermöchte. In den meisten Fällen, wo diess geschieht, ist die Verkürzung eine bloss relative, d. h. durch Umschlingungen um den Kindeskörper bedingte, und da macht sie ihren nachtheiligen Einfluss gewöhnlich erst dann geltend, wenn der Kopf des Kindes bereits aus dem Becken herausgetreten ist; seltener geschieht es, dass schon während des Durchtrittes desselben durch den Beckenkanal eine solche Spannung des Nabelstranges veranlasst wird, dass sie den Fortschritt des Geburtsactes beeinträchtigt. Wir können uns überhaupt keinen Fall denken, in welchem die Nabelschnur den kräftigen Contractionen des Uterus einen solchen Widerstand entgegenzusetzen ver-

möchte, dass dadurch eine anhaltende Geburtsverzögerung herbeigeführt werden könnte; denn wir leben der festen, aus wiederholten Beobachtungen geschöpften Ueberzeugung, dass die dabei unvermeidliche Spannung und Zerrung des Nabelstranges, sobald sie einen gewissen Grad erreicht, viel eher eine Loslösung der Placenta von ihrer Insertionsstelle zur Folge haben werde, ehe sie im Stande ist, den von den intensiv wirkenden Contractionen herabgedrängten Kindeskörper an seinem Austritte zu verhindern. Blutungen aus vorzeitiger Lösung des Mutterkuchens, Anomalien der Wehenthätigkeit können daher nach unserer Ansicht aus der absoluten oder relativen Kürze des Nabelstranges erwachsen, nicht aber oder wenigstens nur äusserst selten — bei fester Verwachsung der Placenta mit der inneren Uteruswand und gleichzeitiger sehr beträchtlicher Stärke des Stranges — wahre, länger dauernde Verzögerungen des Geburtsactes. Liegt der Verkürzung und Spannung des Nabelstranges eine Umschlingung desselben um den Kindeskörper zu Grunde, so ist es leicht begreiflich, dass durch das feste, anhaltende Zuschnüren der Schlinge Kreislaufshemmungen in den Gefässen des Nabelstranges und ebenso in den umschnürten Theilen des Kindeskörpers selbst veranlasst werden können, welche den nachtheiligsten Einfluss auf das Leben des Kindes zu üben vermögen.

Wenn behauptet wird, man könne die Verkürzung der Nabelschnur daran erkennen, dass die Contractionen des Uterus plötzlich durch Schmerzen an einer bestimmten Stelle des Unterleibes, wo man die Nachgeburt vermuthet (?), unterbrochen werden, wenn der Kopf nach jeder Wehe immer wieder zurückweicht, oder ohne andere deutliche Ursache äusserst langsam fortrückt, wenn sich endlich nach jeder Wehe etwas Blut aus den Genitalien entleert: so wird gewiss jeder aufmerksame Beobachter zugeben, dass man, wollte man den erwähnten Erscheinungen wirklich einiges Gewicht beilegen, beinahe bei allen Entbindungen eine Verkürzung der Nabelschnur anzunehmen genöthigt wäre. So weit unsere Erfahrungen reichen, halten wir die Diagnose dieser Anomalie so lange für unmöglich, so lange man sich nicht durch den Tast- oder Gesichtssinn von der ungewöhnlichen Spannung des Nabelstranges überzeugen kann, und diess ist nur dann möglich, wenn bei Umschlingungen desselben um den Hals des Kindes der Kopf des letzteren geboren oder bei vorliegenden Beckenende der Nabelring dem untersuchendeu Finger zugänglich ist. Ist aber die Verkürzung schon im Allgemeinen nicht vor dem Austritte des vorliegenden Kindestheiles aus dem Becken zu erkennen, so wird es einleuchtend, was von den Angaben Derjenigen zu halten ist, welche die wahre Kürze

des Nabelstranges von der durch Umschlingungen desselben bedingten unterscheiden zu können glauben.

Wo aber die Diagnose auf unüberwindliche Schwierigkeiten stösst, kann auch von einer rationellen Behandlung keine Rede sein; dieselbe kann sich daher nur auf die Bekämpfung der einer Therapie zugängigen Symptome, der Blutungen, Wehenanomalieen etc. beschränken. Wie man sich bei durch Umschlingungen bedingten Verkürzungen der Nabelschnur nach der Expulsion des Kopfes und Steisses zu benehmen hat, fand bereits seine Besprechung.

II. Regelwidrige Länge der Nabelschnur.

Diese kann nur insoferne zu einer Geburtsstörung Veranlassung geben, als sie das Vorliegen und den Vorfall, so wie auch Umschlingungen des Nabelstranges begünstigt.

Dritter Artikel.

Anomale Insertion des Nabelstranges in die Placenta.

Hier verdient nur die als Insertio funiculi umbilicalis velamentosa bezeichnete Anomalie hervorgehoben zu werden, da sie nur einen nachtheiligen Einfluss während des Geburtsactes auszuüben vermag. Es kann nämlich geschehen und wurde auch bereits zu wiederholten Malen beobachtet, dass die zwischen den Eihäuten verlaufenden Umbilicalgefässe beim Blasensprunge eine Zerreissung erleiden, welche, wenn die Ausstossung des Kindes nicht sehr rasch erfolgt, eine tödtliche Verblutung desselben zur Folge haben kann. Nachdem wir die Art und Weise bereits angegeben haben, wie sich diese Anomalie von dem Vorliegen der Nabelschnur unterscheiden lässt, so erübrigt nur noch zu bemerken, dass man bei sichergestellter Diagnose der Zerreissung der Gefässe noch am zweckmässigsten vorbeugt, wenn man die springfertige Blase künstlich sprengt, dabei aber die Vorsicht beobachtet, die Rissöffnung an einer von den Gefässen entfernten Stelle anzulegen und sie mittelst des Fingers in einer dem Verlaufe der Gefässe entgegengesetzten Richtung zu erweitern.

Dass die marginale Insertion des Nabelstranges den Vorfall desselben begünstigt, hatten wir bereits Gelegenheit zu erwähnen.

DRITTES CAPITEL.

Anomalieen der Placenta.

I. Regelwidriger Sitz.

1. An der vorderen Wand der Gebärmutter. — In Bezug darauf verweisen wir auf die von den Wehenanomalieen und Metrorrhagieen handelnden Capitel, wo der Einfluss des Placentarsitzes an der vorderen Uteruswand auf die Entstehung der genannten Geburtsstörungen ausführlich besprochen wurde.

2. Am unteren Uterinsegmente.

II. Vorfall der Placenta.

Mit diesem Namen bezeichnet man jene Abweichung vom gewöhnlichen Geburtsvorgange, bei welcher die vorzeitig gelöste Placenta sammt den übrigen Anhängen des Fötus noch vor der Ausschliessung dieser letzteren ausgestossen wird. Die vorzeitige Lösung kann entweder schon während der Schwangerschaft oder erst während des Verlaufes der Geburt stattfinden. Gewöhnlich nimmt man den tiefen Sitz der Placenta als eine unerlässliche Bedingung für das Zustandekommen dieser Anomalie an; doch lehrte uns ein von uns beobachteter Fall, wo die Section der am Puerperalfieber Verstorbenen die Insertionsstelle des Mutterkuchens am Grunde der Gebärmutter noch deutlich erkennen liess, dass auch die normal gelagerte Placenta längs der Uteruswand herabgleiten und vor dem Kinde geboren werden kann.

In den meisten der bis jetzt beobachteten Fälle hatte man es mit Frühgeburten zu thun und kein Fall ist uns bekannt, wo das Kind lebend geboren worden ist. Wird die Placenta erst während des Geburtsactes gelöst, so kann die dabei unvermeidliche Blutung als Todesursache des Kindes wirken; geschieht die Lostrennung aber allmälig während des Schwangerschaftsverlaufes, so kann entweder das Absterben des Fötus ihr vorangehen und selbst durch die consecutive Verengerung und Verschliessung der Uterin- und Uteroplacentargefässe die Lösung herbeiführen, oder es sind Krankheiten des Mutterkuchens, vorzeitige Rückbildung desselben, Blutextravasate, faserstoffige Exsudate auf seiner Uterinfläche, welche

einestheils den Tod des Fötus, anderntheils die Trennung der Placenta von der Innenfläche des Uterus bedingen.

Soll aber die vollständig gelöste Placenta vor dem Kinde ausgestossen werden, so muss sie entweder schon ursprünglich in der Nähe des Muttermundes gelegen haben, aus welchem sie nach seiner Eröffnung herausgepresst wird, oder sie muss, wenn sie am oberen Theile des Organs adhärirte, während der Schwangerschaft oder Geburt längs der Innenfläche des Uterus herabgleiten und so vor den vorliegenden Theile des Kindes zu liegen kommen. Der Vorfall selbst ist aber erst dann möglich, wenn die Eihäute zerrissen sind, der Fötus aus der Eihöhle heraustreten und im Cavo uteri zurückbleiben kann, während die Nachgeburtstheile ausgestossen werden.

Die Diagnose des Prolapsus placentae unterliegt keinen Schwierigkeiten, wenn der Mutterkuchen bereits aus der Uterushöhle herausgetreten ist; der einzig möglichen Verwechslung mit im Kanale der Scheide angesammelten Blutklumpen wird man durch eine etwas sorgfältigere Untersuchung leicht ausweichen. Schwierig, ja unmöglich dürfte es jedoch werden, den Vorfall schon dann zu prognosticiren, wenn man bei unvollständiger Erweiterung des Muttermundes bloss im Stande ist, die Placenta als vorliegenden Theil zu erkennen: doch ist diess aus dem Grunde von geringerem Belange, weil das Verfahren, welches der Geburtshelfer einzuschlagen hat, keine Modification erleidet, möge er den Vorfall der Nachgeburt mit Sicherheit voraussehen oder nicht.

Gewiss am besten wird man fahren, wenn man sich mit der Diagnose der Placenta praevia begnügt und die für die Behandlung dieser Anomalie geltenden Grundsätze im Auge behält. Dass auch hier die etwa vorhandene Blutung die vorzüglichste Berücksichtigung verdient, bedarf wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden; ebenso gilt auch die Regel, dass man, falls der Vorfall wirklich erfolgt ist, nie behufs der Rettung des Kindes eine Operation vornehmen darf, durch welche die Mutter in Gefahr kommen könnte; vielmehr ist es am gerathensten, die Expulsion des Kindes immer den Naturkräften zu überlassen, wenn nicht die nach dem Vorfalle der Nachgeburt etwa noch fortdauernde Metrorrhagie zum operativen Einschreiten auffordert.

III. Verzögerte Ausstossung des Mutterkuchens und der übrigen Nachgeburtstheile.

Da wir in den die Wehenanomalieen und die Blutungen in der Nachgeburtsperiode behandelnden Capiteln bereits die Ursachen und Erschei-

nungen der sogenannten Retention der Placenta zureichend besprochen und auch die Mittel angegeben haben, welche diese Anomalie bei Wehenschwäche, krampfhaften Stricturen und zu festen Adhäsionen des Mutterkuchens, sowie auch bei den dieselben begleitenden Metrorrhagieen erfordert, das operative Verfahren aber und die genauere Würdigung seiner Indicationen in der folgenden Abtheilung dieses Buches auseinandergesetzt werden wird: so begnügen wir uns in Bezug auf die gedachte Geburtsanomalie mit der Hinweisung auf die angeführten Stellen.

Inhalts-Uebersicht

des

zweiten Bandes.

Verzeichniss

der

im zweiten Bande enthaltenen Abbildungen.

Druck von Anton Schweiger & Comp. in Wien.



